

**Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі
«Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы» АҚ жанындағы
медицина колледжі**

«БЕКІТЕМІН»
Медицина колледжінің директоры
Кушкарлова А.М.
«23» 08 2025ж.

ОҚУ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Пән/модуль: ЖКП 04 «Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы»

Мамандық: 09110100- «Стоматология»

Біліктілік: 4S09110102 - «Дантист»

Курс : 1 курс

Семестр: 1 семестр

Бақылау түрі: емтихан

Барлық сағат/кредит көлемі : 240 сағат/10 кредит

Студенттің өзіндік жұмысы - 20

Студенттің педагогпен өзіндік жұмысы - 12

Аудиториялық – 84

Симуляциялық – 104

Шымкент, 2025

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 2 беті

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2024 жылғы 29 қарашадағы №101 «Денсаулық сақтау саласындағы мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттар мен үлгілік кәсіптік оқу бағдарламасын бекіту» негізін ескере отырып әзірленді.

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының «Анатомия, физиология» пәні бойынша
силлабусты әзірлеген:
Кафедрасының оқытушысы: Мәлік М.Г.

Мамандығы: «Стоматология», Біліктілігі: 4S09110102 - «Дантист» мамандығы бойынша оқу
жұмыс жоспарының негізінде әзірленген.
Кафедрасының оқытушысы: Әмір Ж.Д.

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының мәжілісінде қаралды және ұсынылды
хаттама № 1 «27» 08 2025 ж.
Кафедра меңгерушісі [Signature] Ерлхан А.Қ.

«Стоматологиялық пәндер» кафедрасының мәжілісінде қаралды және ұсынылды
хаттама № 1 «27» 08 2025 ж.
Кафедра меңгерушісі [Signature] Темир И.О

Пәндік циклдік комиссия мәжілісінде қаралды
хаттама № 1 «27» 08 2025 ж.
Төрайымы: [Signature] Айбекова Г.Н..

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжінің
Әдістемелік Кеңесінде қаралды және бекітілді
хаттама № 1 «27» 08 2025 ж.
Төрайымы [Signature] Мамбеталиева Г.О.

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 3 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

1.1. Кіріспе

«Анатомия және физиология» пәні — медициналық және биомедициналық білім берудің негізін құрайтын іргелі пәндердің бірі. Бұл пән студенттерде адамның ағзасы туралы — оның құрылысы (анатомия) мен қызметі (физиологиясы) жайлы тұтас түсінік қалыптастырады.

Анатомия – адам ағзасының құрылымын, яғни мүшелерін, тіндерін және жүйелерін, олардың орналасу ерекшеліктері мен өзара байланысын зерттейтін ғылым.

Физиология – ағзаның мүшелері мен жүйелерінің қызметтерін, тіршілік әрекетін қамтамасыз ететін реттелу механизмдерін, гомеостазды және сыртқы ортаға бейімделу үдерістерін зерттейді. Бұл пәнді меңгеру арқылы алынған білімдер патологиялық физиология, фармакология, терапия, хирургия сияқты клиникалық пәндерді әрі қарай оқуға және клиникалық ойлау қабілетін қалыптастыруға негіз болады. Сонымен қатар, пән студенттердің логикалық талдау, кеңістіктік ойлау және адам ағзасын біртұтас жүйе ретінде қабылдау дағдыларын дамытады.

1.2. Пән/модуль мақсаты:

Адам ағзасының мүшелері мен жүйелерінің құрылысын, олардың бір-біріне орналасуын, морфологиялық ерекшеліктері мен анатомиялық байланыстарын зерттеу. Бұл студенттерге клиникалық пәндерді әрі қарай меңгеру үшін негіз қалыптастыруға бағытталған. Ағзалардың және жүйелердің қызметтері, олардың реттелу механизмдері, бейімделуі және гомеостаз туралы білімді қалыптастыру, адам өмірінің негіздерін қалыпты жағдайда түсінуге және патологиялық процестер мен клиникалық практиканы үйренуге дайындауға арналған.

1.3. Пән/модуль міндеттері:

Адам ағзасының мүшелері мен мүшелер жүйелерінің құрылысы, олардың морфологиялық және топографиялық ерекшеліктері туралы берік білім қалыптастыру. Ағзалар мен олардың бөліктерінің анатомиялық орналасуын, проекциясын анықтауды үйрету, бұл шұғыл және жедел медициналық көмек көрсету дағдыларын меңгеруге негіз болады. Дені сау адамның физиологиялық ерекшеліктерімен, жыныстық және жасқа байланысты айырмашылықтармен таныстыру. Ағзаның қызмет ету заңдылықтары мен оның тұтас реакцияларының (нейрогуморальдық реттелу және т.б.) қалыптасу механизмдерін меңгеруге үйрету. Адам ағзасының өмірлік қызметтерін қоршаған ортамен өзара байланыста жүйелі түрде түсінуге ықпал ету.

1.4. Оқытудың соңғы нәтижелері:

«Анатомия және физиология» пәні бойынша - Адам организмі мүшелері мен жүйелерінің негізгі анатомио-физиологиялық ұғымдарын, құрылымы мен қызметтерін білу. Мүшелердің құрылымы мен орналасуын сипаттай білу, тін түрлерін ажыратып, олардың функционалдық маңызын түсіну. Организмнің тіршілік қызметін қамтамасыз ететін физиологиялық процестерді, соның ішінде реттеу және бейімделу механизмдерін түсіну. Анатомия мен физиологияны зерттеудің терминологиясы мен әдістерін меңгеріп, оларды оқу және тәжірибелік қызметте қолдана білу. Білімді талдау және синтездеу дағдыларын дамытып, оқу мен кәсіби тапсырмаларды шешу қабілетін қалыптастыру. Пациенттер мен әріптестермен жұмыс кезінде этикалық және кәсіби құзыреттерді көрсету. Командада жұмыс

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 4 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

істеп, тиімді қарым-қатынас жасау және заманауи ақпараттық технологияларды кәсіби қызметте пайдалану. Анатомия және физиология саласындағы білім мен дағдыларды кәсіби қызмет барысында үздіксіз жетілдіру.

1.5. Пререквизиттер: Биология мен химияның негіздерін білу

1.6. Постреквизиттер: жалпы патология, биохимия, фармакология.

1.7. Тақырыптық жоспар: тақырыптар, қысқаша мазмұны, оқыту түрлері/әдістері/технологиялары және сабақтың ұзақтығы (білім алушылардың өзіндік жұмысы, білім алушылардың оқытушымен өзіндік жұмысы, аудиториялық сабақтар, симуляциялық сабақтар).

1.7.1. Студенттің өзіндік жұмысының тақырыптық жоспары

№	Тақырыптардың аталуы	Мазмұны	Сағат саны
1	А) Анатомия пәні және міндеттері. Адам эмбриогенезінің бастапқы сатылары. Остеология. Тірек-қимыл аппаратының жалпы анатомиясы. Сүйек ағза ретінде. Сүйектің құрылысы және дамуы. Қанқаның дамуы мен құрылысындағы әлеуметтік және биологиялық факторлардың орны. Краниология. Бассүйектің жалпы анатомиясы және топографиясы. Адам бассүйегінің дамуы. Бет сүйектері: жоғарғы және төменгі жақсүйектер, әлпетсүйегі, мұрын, тандай, төменгі мұрын астаушасы, кеңсірік, тіласты және көз жасы сүйектері.	Сүйектің құрылысы және сүйектің дамуы. Сүйек жіктелуі. Омыртқа бағанасы, төс, бұғана. Иық белдеуі, қолдың еркін бөлігінің құрылысы және жамбас белдеуі, аяқтың еркін бөлігінің сүйектері. Адам бассүйегі құрылысының жастық, жыныстық, типтік ерекшеліктері. Бас сүйектерінің құрылысы, оның ми /мисауыт/ және бет сүйектеріне бөлінуі. Бет сүйектері: жоғарғы және төменгі жақсүйектер, әлпетсүйегі, мұрын, тандай, төменгі мұрын астаушасы, кеңсірік, тіласты және көз жасы сүйектері.	1

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 5 беті

	Б) Физиология пәні, жалпы сипаттамасы. Қозғыш тіндер физиологиясы. ОЖЖ-ға жалпы сипаттама.	Физиология пәні. Қозғыш тіндер физиологиясы. Тыныштық потенциалы, әрекет потенциалы. Мембрана арқылы заттарды тасымалдау. Рефрактерлік, қозу мен тежелудің ерекшеліктері. Нейронның физиологиялық қасиеттері. Нейронның қызметі. Нейроглия, жүйке талшықтары, түрлері, қозуды өткізу механизмі. Рефлекс – орталық жүйке жүйесінің бірлестіруші іс-әрекетінің негіздері. Рефлексстердің түрлері. Рефлексстік жолды талдау.	1
	В) Биомеханика туралы түсініктер – Биомеханика жөніндегі ұғымдар	Бас сүйектерінің миды қорғаудағы және бастың қызметін қамтамасыз етудегі рөлі. Бас сүйектеріне әсер ететін механикалық ықпал	1
2	А) Артросиндесмология. Сүйектердің қосылыстары туралы түсінік. Қосылыстардың дамуы. Сүйек қосылыстарының түрлері. Бас, тұлға сүйектер мен қол-аяқ сүйектердің қосылыстары. Қосылыстардың жасқа, жынысқа байланысты ерекшеліктері.	Бас, тұлға сүйектер мен қол-аяқ сүйектердің қосылыстары. Омыртқа бағанасы. Қосылыстардың жасқа, жынысқа байланысты ерекшеліктері.	1
	Б) ОЖЖ-нің қозуды өткізу ерекшеліктері. ОЖЖ –дегі тежелу. Синапстардың физиологиялық қасиеттері. Қозудың жүйке талшықтары және түйіспе арқылы өтуі.	ОЖЖ-нің қозуды өткізу ерекшеліктері. ОЖЖ –дегі тежелу. Сеченов бойынша. Түйіспелік берілудің механизмі. Медиатордың постсинапстық мембрана рецепторларымен өзара әсерлесуі. Түйіспелік берілудің кезеңдерімен механизмдері. Түйіспенің ультрақұрылымы. Қозудың жүйке талшықтары және түйіспе арқылы өтуі.	1

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 6 беті

	В) Жоғарғы және төменгі жақтың топографиясы	Жоғарғы және төменгі жақтың қызметтері. Жоғарғы және төменгі жақтың бет сүйектерінің құрылысындағы маңызы. Олардың шайнаудағы, сөйлеудегі және беттің эстетикасындағы рөлі.	1
3	А) Миология. Бұлшықеттің онтогенезде дамуы. Бұлшықеттердің қосалқы аппараттары. Бұлшықет биомеханикасы. Бұлшықеттердің жіктелуі.	Бұлшықет ағза ретінде. Бас бұлшықеттері: ымдау және шайнау бұлшықеттері, шандырлары. Кеуде бұлшықеттерімен шандырлары.. Көкет, оның құрылысы және қызметі. Іштің ақ сызығы. Кіндік сақинасы. Іш прессі. Шап өзегі, құрылымы. Иық белдеуі, білек, қол ұшы бұлшықеттері мен шандырлары. Қолдың топографиялық анатомиялық түзілуі. Жамбас белдеуі мен аяқұшы бұлшықеттері мен шандырлары.	1
	Б) Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері және жиырылу түрлері. Вегетативті жүйке жүйесі.	Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері және жиырылу түрлері. Бірыңғай салалы бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері. Вегетативті жүйке жүйесінің симпатикалық, парасимпатикалық, метсимпатикалық бөлімдерінің орталық және шеткі бөлімдері туалы түсінік.	1
	В) Төменгі жақтың биомеханикасы. Таңдай сүйегі. Бас сүйек тұтасымен	Төменгі жақты, таңдай сүйегін және бас сүйекті зерттеудің жалпы мәні. Таңдай сүйегінің жалпы орналасуы және маңызы. Таңдай сүйегінің қызметтері.	1

4	А) Спланхнология. Ішкі ағзалар туралы ілімге кіріспе. Ас қорыту ағзаларына жалпы шолу. Ауыз қуысы, тіл, тістер. Сілекей бездері. Таңдай, жұтқыншақ, Өңеш, асқазан құрылысы, топографиясы, қызметтері. Ішектер топографиясы, бөліктері, қабырғаларының құрылысы. Бауыр, өт қабы, ұйқы безі, топографиясы, құрылысы, қызметі. Ішастар туралы түсінік. Іш астардың іш қуысындағы бөліктерге сай жолы /жүрісі/ мен топографиясы.	Ас қорыту ағзаларына жалпы шолу. Ауыз қуысы, тіл, тістер. Сілекей бездері. Таңдай, жұтқыншақ, өңеш, асқазан құрылысы, топографиясы, қызметтері. Ішектер топографиясы, бөліктері, қабырғаларының құрылысы. Бауыр, өт қабы, ұйқы безі, топографиясы, құрылысы, қызметі. Ішастардың іш қуысындағы бөліктерге сай жолы мен топографиясы.	1
	Б) Асқорыту жүйесінің физиологиясы.	Асқорыту жүйесінің физиологиясы. Ауыз қуысы және асқазанның, ас ішектің моторлық, сөліністік, сіңірулік, экскреторлық қызметтері. Асқорытудағы бауыр және ұйқы безінің маңызы.	1
	В) Контрфорстар. Бас сүйек құрылысындағы айырмашылықтар	Контрфорстар және олардың бас сүйек құрылысындағы дамуы. Контрфорстың анықтамасы. Бас сүйектің құрылысы. Бас сүйектің негізгі бөлімдері: ми сауыты және бет бөлімі. Сүйектер және олардың қосылуы. Контрфорстардың механикалық бейімделуі мен қалыптасуы.	1
5	А) Тыныс алу ағзаларына жалпы шолу. Сыртқы мұрын. Мұрын қуысы. Көмей, кеңірдек. Бронх: құрылысы. қызметтері. Өкпе құрылысы, қызметті, топографиясы, қызметі. Көкірек аралық. Өкпекап.	Тыныс алу жүйесі ағзаларының жалпы сипаттамасы. Сыртқы мұрынға сипаттама беру. Мұрын жанындағы қойнаулар. Көмекей. Кеңірдек, бронхтар, құрылысы, топографиясы. Өкпе, құрылысы, топографиясы, қызметі. Өкпекап, оның қойнаулары. Көкірекаралық	1
	Б) Тыныс алу физиологиясы.	Сыртқы тыныс. Газдардың қан арқылы тасымалдануы. Өртүрлі ортадағы газдар диффузиясы. Тынысты зерттеу әдістері.	1

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 8 беті

	В) Самай-төменгі жақ буыны. Бас пен мойын бұлшықеттері. Жақ биомеханикасы туралы түсінік	Самай-төменгі жақ буынының (СТЖБ) және бас пен мойын бұлшықеттерінің маңызы. Шайнаудағы, сөйлеудегі, мимикадағы және бастың қозғалысындағы рөлі. Буынның түрі. СТЖБ физиологиясы және төменгі жақтың қозғалысына қатысатын бұлшықеттер. Мимикалық бұлшықеттер және бас пен мойынның басқа маңызды бұлшықеттері. Бас пен мойын бұлшықеттерінің жүйкелік иннервациясы. Зерттеу әдістері.	1
6	А) Несеп жүйесінің анатомиясы. Бүйрек, топографиясы, қызметті. Әйел және еркек жыныс ағзалары. Әйел және еркек жыныс ағзалары.	Несеп шығаратын жолдарының анатомиясы: несепар, қуық, несеп шығаратын өзек құрылысы, топографиясы. Еркек және әйел жыныс ағзалары, топографиясы, құрылысы. Еркек және әйел жыныс ағзалары, топографиясы, құрылысы.	1
	Б) Сыртқа шығару жүйесінің физиологиясы.	Бүйректің құрылымдық қызметтік бірлігі. Несеп түзу негіздері және олардың реттелуі механизмі.	1
	В) Ауыз қуысы. Тіл мен тістер. Ауыз қуысының жалпы сипаттамасы	Ауыз қуысының организмдегі маңызы. Негізгі қызметтері: тамақты қабылдау, сөйлеу, тыныс алу, сезімталдық. Ауыз қуысының құрылысы мен шекаралары, шырышты қабығы. Тіс-жақ жүйесі.	1

7	А) Ангиология. Микроциркуляция туралы түсінік. Коллатералды қан айналымы. Жүректің құрылысы, қызметі. Перикард. Аорта оның бөлімдері, тармақтары. Аорта доғасы. Иық-бас сабауы. Кіші және үлкен қанайналым шеңбері. Жалпы ұйқы артериясы. Сыртқы, ішкі ұйқы артериясы. Мидың артериалдық шеңбері. Кеуде құрсақ аортасы. Бұғана асты артериясы. Мықын артериясы.	Аорта, оның бөлімдері, тармақтары. Аорта доғасы. Иық-бас сабауы. Қан тамырларының құрылысы, тармақталуы. Сыртқы, ішкі ұйқы артериясы. Мидың артериалдық шеңбері. Кеуде құрсақ аортасы. Бұғана асты артериясы. Мықын артериясы.	1
	Б) Жүрек пен тамырлардың құрылысы. Жүрек қызметінің зерттеу әдістері.ЭКГ. Гемодинамика көрсеткіштері.	Жүрек етінің физиологиялық қасиеттері. Жүрек қызметі. Жүйкелік реттелісі. Жүректің вегетативтік жүйкеленуі. Тамырлардың функционалдық жіктелуі. Гемодинамика көрсеткіштері. Қан қысымы. Систолалық, диастолалық және айырымдық қысым.	1
	В) Тіс-жақ сегменттері туралы түсінік. Тістердің жекеше анатомиясы	Тістің жалпы анатомиясы. Тістің сегментациясы. Сегменттердің анықтамасы және түрлері. Тістің негізгі бөліктері: сауыты, мойны, түбір	1
8	А) Лимфа жүйесі. Эндокриндік жүйе. Иммундық жүйе ағзалары. Құрылысы, топографиясы.	Лимфа түйіндері, капиллярлар, тамырлар, коллекторлар, түтіктер, олардың топографиясы. Эндокриндік ағзалардың морфофункционалдық анатомиясы, топографиясы. Иммундық жүйенің морфофункционалдық анатомиясы, топографиясы.	1
	Б) Лимфа айналысы, ағысы, түзілуі, құрылымы. Ішкі сөлініс бездерінің физиологиясы: ұйқы, бүйрек үсті және жыныс бездері.	Лимфа айналысы. Лимфа ағысы. Лимфа құрылымы. Ішкі сөлініс бездері. Физиологиялық қызметтердің гуморальді реттелуі. Гормондардың жалпы қасиеттері, жіктелуі. Ұйқы, бүйрек үсті, жыныс бездерінің қызметтері.	1

	В) Тістердің патологиялық қажалуы. Тіс, альвеолярлы және базальды доғалар туралы түсінік	Ауыз қуысының функционалдық анатомиясы. Жоғарғы және төменгі жақтағы тіс доғалары және олардың формасы.	1
9	А) Неврология. Жұлын құрылысы, топографиясы. Жұлын қабықтары. Ішкі құрылысы. Мидың жалпы сипаттамасы. 12 жұп ми нервтерінің шығатын жері. Мидың қабықшалары, қойнаулары, өсінділері. Артқы ми. Сопақша ми және оның құрылысы. Көпір, оның топографиясы, құрылысы. Мишық: пішіні, құрылысы, топографиясы, аяқшалары және оның құрамы.	Жұлын құрылысы, топографиясы. Сұр зат. Ішкі құрылысы. Түбіршіктер, түйіндер. Жұлынның ақ заты. Сегментарлық және сегментүстілік аппараты. Мидың қабықшалары. Артқы ми. Сопақша ми, көпір, мишық аяқшалары, құрылысы, топографиясы, Ромб тәрізді шұңқыршақ ІҮ-қарынша. Ми нервтері, ядроларының топографиясы. Өткізгіш жолдары.	1
	Б) ОЖЖ-нің жеке физиологиясы. Жұлын, сопақша ми, мишық.	Жұлынның, сопақша мидың моторлық, сезгіштік, реттеуші, өткізгіштік, интегративтік қызметтері.	1
	В) Тістемдер. Тістердің қанмен қамтамасыз етілуі және иннервациясы	Тістем аномалиялары. Энгль бойынша жіктелуі. Фронтальды және сагиттальды аномалиялар. Тістем бұзылыстарының этиологиясы мен патогенезі. Тістем аномалияларын емдеу принциптері: •Консервативті ортодонтиялық әдістер; •Брекет-жүйелер (лигатуралы, самолигирлейтін, лингвальды); •Элайнерлер (каппалар); •Хирургиялық ем (ортогнатиялық хирургия).	1

10	А) Ортаңғы ми. Төрт төмпешік. Ми аяқшалары. Мидың су құбыры. Аралық ми. Таламенцеллофон және гипоталамус. Соңғы ми. Мидың ақ заты. Алдыңғы дәнекер. Сүйелді дене. Күмбез. Гипокамп.	Ортаңғы ми. Төрт төмпешік. Ми аяқшалары. Ядролары мен өткізгіш жолдары. Мидың су құбыры. Аралық. Таламенцеллофон және гипоталамус. Гипоталамус аймағының вегетативтік ядролары. Үшінші қарынша.	1
	Б) Ортаңғы ми, аралық ми және бас миының үлкен жарты шарының физиологиясы. Ми қыртысындағы электрлік құбылыстар. ЭЭГ.	Ортаңғы ми және торлы құрылымның физиологиясы. Аралық мидың және бас миының үлкен жарты шарының физиологиясы. Ми қыртысындағы электрлік құбылыстар. ЭЭГ.	1
	В) Жұтқыншақ құрылысы. Тіс-жақ жүйесінің физиологиясы	Жұтқыншақ туралы жалпы түсінік. Анатомиялық-функционалдық рөлі. Орналасуы және басқа мүшелермен байланысы (ауыз қуысы, мұрын, өңеш, көмей). Жұтқыншақ бөлімдері. Жұтқыншақтың қызметтері және жас ерекшеліктері. Тіс-жақ жүйесінің физиологиясы	1
11	А) Бас ми нервтері, үшкіл нерв/V-жұп/. Нервтендіру аймақтары, Бет нерві /VII-жұп/. Тіл-жұтқыншақ нерві /IX-жұп/. Кезбе нерв /X-жұп/. Қосалқы нерв /XI-жұп/. Тіласты нерві /XII-жұп/. Топографиясы, ядросы. Нервтендіру аймақтары Жұлын нервтері. Артқы тармақтары. Көкірек нервтерінің алдыңғы тармақтары. Мойын өрімі. Нервтендіру аймақтары Иық өрімі және тармақтары.	Бас ми нервтері, үшкіл нерв/V-жұп/. Нервтендіру аймақтары, Бет нерві /VII-жұп/. Тіл-жұтқыншақ нерві /IX-жұп/. Кезбе нерв /X-жұп/. Қосалқы нерв /XI-жұп/. Тіласты нерві /XII-жұп/. Топографиясы, ядросы. Нервтендіру аймақтары Жұлын нервтері. Артқы тармақтары. Көкірек нервтерінің алдыңғы тармақтары. Мойын өрімі. Нервтендіру аймақтары Иық өрімі және тармақтары.	1
	Б) ІСБ-нің физиологиясы Гипоталамо-гипофизарлы жүйе. Гипофиз. Қалқанша, қалқанша маңы және айырша без.	Эндокриндік жүйенің құрылымдық-қызметтік ұйымдастырылуы. Гипоталамус-гипофиздік жүйе.	1

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы	81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 12 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы	

	В) Ауыз қуысының сенсорлық қызметі. Дәм сезу мүшесі және оның функционалдық элементі	Ауыз қуысының сенсорлық қызметінің маңызы. Сенсорлық рецепторлардың түрлері және ауыз қуысының иннервациясы. Дәм сезу мүшесінің анықтамасы және қызметтері. Дәм бүртіктерінің түрлері, дәм рецепторлары және дәм баданалары.	1
12	А) Көру мүшесі. Көздің аккомодациялық аппараты. Көздің қосалқы мүшелері. Көз жастық аппараты. Көру анализаторлары. Дәм және иіс сезу және оның мүшелері. өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тері және оның туындылары. Есту мүшесі. Құрылысы, Өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тепетендік мүшесі.	Көздің қосалқы мүшелері. Көз жастық аппараты. Көру анализаторының өткізгіш жолдары мен орталықтары. Дәм және иіс сезу мүшелері. өткізгіш жолдары мен орталықтары. Есту мүшесі. Құрылысы. Өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тепе-теңдік.	1
	Б) Анализаторлар. Көру анализаторының физиологиясы. Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу талдағыштарының физиологиясы. Терінің қызметтері. Анализаторлар. Есту анализаторының физиологиясы.	Көру, есту және иіс сезу талдағыштардың құрылымдық және функционалдық ерекшеліктері. Көруге бейімделу. Көру, есту және иіс сезу анализаторларды зерттеу әдістері. Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу анализаторларды зерттеу әдістері. Тері және оның туындылары: эпидермис, дермис, гиподерма қызметтері. Есту және иіс сезу анализаторларды зерттеу әдістері.	1
	В) Тіс-жақ жүйесі рецепторларының тітіркендіргіштерді қабылдауының жүйелік сипаты. Ауырсыну сезім жүйесі	Сенсорлық жүйенің жалпы ұйымдасуы. Ауырсыну сезім жүйесінің ерекшеліктері. Ауырсыну жүйесін зерттеу әдістері. Ауырсынды емдеудің заманауи тәсілдері. Нейропатиялық ауырсыну.	1
	Барлығы: Анатомия: Физиология: Стоматология:		36 12 12 12

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 13 беті

1.7.2. Студенттің педагогпен өзіндік жұмысының тақырыптық жоспары

№	Тақырыптардың аталуы	Тапсырма/ жүргізу түрі	Бақылау түрі	Бақыл ау кестесі	Сағат саны
1	А) Остеология. Тірек-қимыл аппаратының жалпы анатомиясы. Сүйек ағза ретінде. Сүйектің құрылысы және дамуы. Қаңқаның дамуы мен құрылысындағы әлеуметтік және биологиялық факторлардың орны. Краниология. Бассүйектің жалпы анатомиясы және топографиясы. Адам бассүйегінің дамуы. Бет сүйектері: жоғарғы және төменгі жақсүйектер, әлпетсүйегі, мұрын, таңдай, төменгі мұрын астаушасы, кеңсірік, тіласты және көз жасы сүйектері.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта		1
	Б) Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері және жиырылу түрлері. Вегетативті жүйке жүйесі.				
	В) Тіс бастамалары. Тістің функционалдық элементі.				1
2	А) Миология. Бұлшықеттің онтогенезде дамуы. Бұлшықеттердің қосалқы аппараттары. Бұлшықет биомеханикасы. Бұлшықеттердің жіктелуі.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий	Эл.почта		1

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы	81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 14 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы	

	Б) ОЖЖ-нің қозуды өткізу ерекшеліктері. ОЖЖ –дегі тежелу. Синапстардың физиологиялық қасиеттері. Қозудың жүйке талшықтары және түйіспе арқылы өтуі.	жасау			
	В) Сілекей: құрамы, қызметтері және адамның организмінде секрецияның реттелуі.				1
3	А) Спланхнология. Ішкі ағзалар туралы ілімге кіріспе. Ас қорыту ағзаларына жалпы шолу. Ауыз қуысы, тіл, тістер. Сілекей бездері. Таңдай, жұтқыншақ, Өңеш, асқазан құрылысы, топографиясы, қызметтері. Ішектер топографиясы, бөліктері, қабырғаларының құрылысы. Бауыр, өт қабы, ұйқы безі, топографиясы, құрылысы, қызметі. Ішастар туралы түсінік. Іш астардың іш қуысындағы бөліктерге сай жолы /жүрісі/ мен топографиясы.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.пocht а		1
	Б) Асқорыту жүйесінің физиологиясы.				
	В) 3. Қызыл иектің рецессиясы. Жақ-бет аймағының физиологиясы. Тіс аймағының өткізгіш және орталық механизмдері.				1

4	А) Тыныс алу ағзаларына жалпы шолу. Сыртқы мұрын. Мұрын қуысы. Көмей, кеңірдек. Бронх: құрылысы. қызметтері. Өкпе құрылысы, қызметті, топографиясы, қызметі. Көкірек аралық. Өкпеқап.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.пocht а		1
	Б) Тыныс алу физиологиясы.				
	В) Тіс пен ауыз қуысы тіндеріндегі қорғаныш қызметтері.				1
5	А) Несеп жүйесінің анатомиясы. Бүйрек, топографиясы, қызметті. Әйел және еркек жыныс ағзалары. Әйел және еркек жыныс ағзалары.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.пocht а		1
	Б) Сыртқа шығару жүйесінің физиологиясы.				
	В) Ауыз қуысындағы ас қорыту. Тістердің ас қорытуға және денсаулыққа әсері.				1
6	А) Анггиология. Микроциркуляция туралы түсінік. Коллатералды қан айналымы. Жүректің құрылысы, қызметі. Перикард. Аорта оның бөлімдері, тармақтары. Аорта доғасы. Иық-бас сабауы. Кіші және үлкен қанайналым шеңбері. Жалпы ұйқы артериясы. Сыртқы, ішкі ұйқы артериясы. Мидың артериалдық шеңбері. Кеуде құрсақ аортасы. Бұғана асты артериясы. Мықын артериясы.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.пocht а		1
	Б) Жүрек пен тамырлардың құрылысы. Жүрек қызметінің зерттеу әдістері.ЭКГ. Гемодинамика көрсеткіштері.				

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы	81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 16 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы	

	В) Самай-төменгі жақ буынының дисфункциясы. Мимикалық бұлшықеттер мен тілдің қызметі.				1
7	А) Неврология. Жұлын құрылысы, топографиясы. Жұлын қабықтары. Ішкі құрылысы. Мидың жалпы сипаттамасы. 12 жұп ми нервтерінің шығатын жері. Мидың қабықшалары, қойнаулары, өсінділері. Артқы ми. Сопақша ми және оның құрылысы. Көпір, оның топографиясы, құрылысы. Мишық: пішіні, құрылысы, топографиясы, аяқшалары және оның құрамы. Б) Ортаңғы ми, аралық ми және бас миының үлкен жарты шарының физиологиясы. Ми қыртысындағы электрлік құбылыстар. ЭЭГ.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта		1
	В) Шайнау қысымының сипаттамасы. Шайнау сынамаларының түрлері.				1
8	А) Көру мүшесі. Көздің аккомодациялық аппараты. Көздің косалқы мүшелері. Көз жастық аппараты. Көру анализаторлары. Дәм және иіс сезу және оның мүшелері. өткізгіш жолдары мен орталықтары. Б) Анализаторлар. Көру анализаторының физиологиясы. Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу талдағыштарының физиологиясы.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта		1
	В) Ауыз қуысында заттардың сіңірілу механизмі. Шайнаудың құрамдас бөліктері.				1
	Барлығы:				12

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы	81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 17 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы	

Анатомия:				4
Физиология:				4
Стоматология:				4

1.7.3. Аудиториялық сабақтардың тақырыптық жоспары
(а) анатомия, (б) физиология, (в) тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы

№	Тақырыптардың аталуы	Мазмұны	Сағат саны
1	А) Анатомия пәні және міндеттері. Адам эмбриогенезінің бастапқы сатылары. Остеология. Тірек-қимыл аппаратының жалпы анатомиясы. Сүйек ағза ретінде. Сүйектің құрылысы және дамуы. Қаңқаның дамуы мен құрылысындағы әлеуметтік және биологиялық факторлардың орны. Краниология. Бассүйектің жалпы анатомиясы және топографиясы. Адам бассүйегінің дамуы. Бет сүйектері: жоғарғы және төменгі жақсүйектер, әлпетсүйегі, мұрын, таңдай, төменгі мұрын астаушасы, кеңсірік, тіласты және көз жасы сүйектері.	Сүйектің құрылысы және сүйектің дамуы. Сүйек жіктелуі. Омыртқа бағанасы, төс, бұғана. Иық белдеуі, қолдың еркін бөлігінің құрылысы және жамбас белдеуі, аяқтың еркін бөлігінің сүйектері. Адам бассүйегі құрылысының жастық, жыныстық, типтік ерекшеліктері. Бас сүйектерінің құрылысы, оның ми /мисауыт/ және бет сүйектеріне бөлінуі. Бет сүйектері: жоғарғы және төменгі жақсүйектер, әлпетсүйегі, мұрын, таңдай, төменгі мұрын астаушасы, кеңсірік, тіласты және көз жасы сүйектері.	2
	Б) Физиология пәні, жалпы сипаттамасы. Қозғыш тіндер физиологиясы. ОЖЖ-ға жалпы сипаттама.	Физиология пәні. Қозғыш тіндер физиологиясы. Тыныштық потенциалы, әрекет потенциалы. Мембрана арқылы заттарды тасымалдау. Рефрактерлік, қозу мен тежелудің ерекшеліктері. Нейронның физиологиялық қасиеттері. Нейронның қызметі. Нейроглия, жүйке талшықтары, түрлері, қозуды өткізу механизмі. Рефлекс – орталық жүйке жүйесінің бірлестіруші іс-әрекетінің негіздері. Рефлексстердің түрлері. Рефлексстік жолды талдау.	2
	В) Биомеханика туралы түсініктер – Биомеханика жөніндегі ұғымдар	Биомеханиканың бас сүйектерін зерттеудегі мәні. Бас сүйектерінің миды қорғаудағы және бастың қызметін қамтамасыз етудегі рөлі. Бас сүйектеріне әсер ететін механикалық ықпал.	2

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 18 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

2	А) Артросиндесмология. Сүйектердің қосылыстары туралы түсінік. Қосылыстардың дамуы. Сүйек қосылыстарының түрлері. Бас, тұлға сүйектер мен қол-аяқ сүйектердің қосылыстары. Қосылыстардың жасқа, жынысқа байланысты ерекшеліктері.	Бас, тұлға сүйектер мен қол-аяқ сүйектердің қосылыстары. Омыртқа бағанасы. Қосылыстардың жасқа, жынысқа байланысты ерекшеліктері.	2
	Б) ОЖЖ-нің қозуды өткізу ерекшеліктері. ОЖЖ –дегі тежелу. Синапстардың физиологиялық қасиеттері. Қозудың жүйке талшықтары және түйіспе арқылы өтуі.	ОЖЖ-нің қозуды өткізу ерекшеліктері. ОЖЖ –дегі тежелу. Сеченов бойынша. Түйіспелік берілудің механизмі. Медиатордың постсинапстық мембрана рецепторларымен өзара әсерлесуі. Түйіспелік берілудің кезеңдерімен механизмдері. Түйіспенің ультрақұрылымы. Қозудың жүйке талшықтары және түйіспе арқылы өтуі.	2
	В) Жоғарғы және төменгі жақтың топографиясы	Жоғарғы және төменгі жақтың қызметтері. Жоғарғы және төменгі жақтың бет сүйектерінің құрылысындағы маңызы. Олардың шайнаудағы, сөйлеудегі және беттің эстетикасындағы рөлі.	2
3	А) Миология. Бұлшықеттің онтогенезде дамуы. Бұлшықеттердің қосалқы аппараттары. Бұлшықет биомеханикасы. Бұлшықеттердің жіктелуі.	Бұлшықет ағза ретінде. Бас бұлшықеттері: ымдау және шайнау бұлшықеттері, шандырлары. Кеуде бұлшықеттерімен шандырлары.. Көкет, оның құрылысы және қызметі. Іштің ақ сызығы. Кіндік сақинасы. Іш прессі. Шап өзегі, құрылымы. Иық белдеуі, білек, қол ұшы бұлшықеттері мен шандырлары. Қолдың топографиялық анатомиялық түзілуі. Жамбас белдеуі мен аяқұшы бұлшықеттері мен шандырлары.	2

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 19 беті

	Б) Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері және жиырылу түрлері. Вегетативті жүйке жүйесі.	Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері және жиырылу түрлері. Бірыңғай салалы бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері. Вегетативті жүйке жүйесінің симпатикалық, парасимпатикалық, метсимпатикалық бөлімдерінің орталық және шеткі бөлімдері туалы түсінік.	2
	В) Төменгі жақтың биомеханикасы. Тандай сүйегі. Бас сүйек тұтасымен	Төменгі жақты, таңдай сүйегін және бас сүйекті зерттеудің жалпы мәні. Тандай сүйегінің жалпы орналасуы және маңызы. Тандай сүйегінің қызметтері.	2
4	А) Спланхнология. Ішкі ағзалар туралы ілімге кіріспе. Ас қорыту ағзаларына жалпы шолу. Ауыз қуысы, тіл, тістер. Сілекей бездері. Тандай, жұтқыншақ, өңеш, асқазан құрылысы, топографиясы, қызметтері. Ішектер топографиясы, бөліктері, қабырғаларының құрылысы. Бауыр, өт қабы, ұйқы безі, топографиясы, құрылысы, қызметі. Ішастар туралы түсінік. Іш астардың іш қуысындағы бөліктерге сай жолы /жүрісі/ мен топографиясы.	Ас қорыту ағзаларына жалпы шолу. Ауыз қуысы, тіл, тістер. Сілекей бездері. Тандай, жұтқыншақ, өңеш, асқазан құрылысы, топографиясы, қызметтері. Ішектер топографиясы, бөліктері, қабырғаларының құрылысы. Бауыр, өт қабы, ұйқы безі, топографиясы, құрылысы, қызметі. Ішастардың іш қуысындағы бөліктерге сай жолы мен топографиясы.	2
	Б) Асқорыту жүйесінің физиологиясы.	Асқорыту жүйесінің физиологиясы. Ауыз қуысы және асқазанның, ас ішектің моторлық, сөліністік, сіңірулік, экскреторлық қызметтері. Асқорытудағы бауыр және ұйқы безінің маңызы.	2
	В) Контрфорстар. Бас сүйек құрылысындағы айырмашылықтар	Контрфорстар және олардың бас сүйек құрылысындағы дамуы. Контрфорстың анықтамасы. Бас сүйектің құрылысы. Бас сүйектің негізгі бөлімдері: ми сауыты және бет бөлімі. Сүйектер және олардың қосылуы. Контрфорстардың механикалық бейімделуі мен қалыптасуы.	2

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 20 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

5	А) Тыныс алу ағзаларына жалпы шолу. Сыртқы мұрын. Мұрын қуысы. Көмей, кеңірдек. Бронх: құрылысы, қызметтері. Өкпе құрылысы, қызметті, топографиясы, қызметі. Көкірек аралық. Өкпеқап.	Тыныс алу жүйесі ағзаларының жалпы сипаттамасы. Сыртқы мұрынға сипаттама беру. Мұрын жанындағы қойнаулар. Көмекей. Кеңірдек, бронхтар, құрылысы, топографиясы. Өкпе, құрылысы, топографиясы, қызметі. Өкпеқап, оның қойнаулары. Көкірекаралық	2
	Б) Тыныс алу физиологиясы.	Сыртқы тыныс. Газдардың қан арқылы тасымалдануы. Өртүрлі ортадағы газдар диффузиясы. Тынысты зерттеу әдістері.	2
	В) Самай-төменгі жақ буыны. Бас пен мойын бұлшықеттері. Жақ биомеханикасы туралы түсінік	Самай-төменгі жақ буынының (СТЖБ) және бас пен мойын бұлшықеттерінің маңызы. Шайнаудағы, сөйлеудегі, мимикадағы және бастың қозғалысындағы рөлі. Буынның түрі. СТЖБ физиологиясы және төменгі жақтың қозғалысына қатысатын бұлшықеттер. Мимикалық бұлшықеттер және бас пен мойынның басқа маңызды бұлшықеттері. Бас пен мойын бұлшықеттерінің жүйкелік иннервациясы. Зерттеу әдістері.	2
6	А) Несеп жүйесінің анатомиясы. Бүйрек, топографиясы, қызметті. Әйел және еркек жыныс ағзалары.	Несеп шығаратын жолдарының анатомиясы: несеппағар, қуық, несеп шығаратын өзек құрылысы, топографиясы. Еркек және әйел жыныс ағзалары, топографиясы, құрылысы.	2
	Б) Сыртқа шығару жүйесінің физиологиясы.	Бүйректің құрылымдық қызметтік бірлігі. Несеп түзу негіздері және олардың реттелуі механизмі.	2

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 21 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

	В) Ауыз қуысы. Тіл мен тістер. Ауыз қуысының жалпы сипаттамасы	Ауыз қуысының организмдегі маңызы. Негізгі қызметтері: тамақты қабылдау, сөйлеу, тыныс алу, сезімталдық. Ауыз қуысының құрылысы мен шекаралары, шырышты қабығы. Тіс-жақ жүйесі.	2
7	А) Ангиология. Микроциркуляция туралы түсінік. Коллатералды қан айналымы. Жүректің құрылысы, қызметі. Перикард. Аорта оның бөлімдері, тармақтары. Аорта доғасы. Иық-бас сабауы. Кіші және үлкен қанайналым шеңбері. Жалпы ұйқы артериясы. Сыртқы, ішкі ұйқы артериясы. Мидың артериалдық шеңбері. Кеуде құрсақ аортасы. Бұғана асты артериясы. Мықын артериясы.	Аорта, оның бөлімдері, тармақтары. Аорта доғасы. Иық-бас сабауы. Қан тамырларының құрылысы, тармақталуы. Сыртқы, ішкі ұйқы артериясы. Мидың артериалдық шеңбері. Кеуде құрсақ аортасы. Бұғана асты артериясы. Мықын артериясы.	2
	Б) Жүрек пен тамырлардың құрылысы. Жүрек қызметінің зерттеу әдістері.ЭКГ. Гемодинамика көрсеткіштері.	Жүрек етінің физиологиялық қасиеттері. Жүрек қызметі. Жүйкелік реттелісі. Жүректің вегетативтік жүйкеленуі. Тамырлардың функционалдық жіктелуі. Гемодинамика көрсеткіштері. Қан қысымы. Систолалық, диастолалық және айырымдық қысым.	2
	В) Тіс-жақ сегменттері туралы түсінік. Тістердің жекеше анатомиясы	Тістің жалпы анатомиясы. Тістің сегментациясы. Сегменттердің анықтамасы және түрлері. Тістің негізгі бөліктері: сауыты, мойны, түбірі.	2
8	А) Жоғарғы және төменгі қуысты вена жүйесі. Қақпа венасы. Кава –кавальді және порто-кавальді анастомоздар. Ішкі, сыртқы, алдыңғы мойындырық вена жүйесі. Мидың веналары.	Жоғарғы және төменгі қуысты вена жүйесі. Қақпа венасы. Кава –кавальді және порто-кавальді анастомоздар. Ішкі, сыртқы, алдыңғы мойындырық вена жүйесі. Мидың веналары.	2
	Б) Қан физиологиясы. Эритроциттер. Гемолиз, оның түрлері. ЭТЖ.	Ағзаның ішкі ортасы туралы түсінік. Қанның физикалық, химиялық жалпы қасиеттері. Қан құрамы, мөлшері және қызметі. Қанның формалық элементтері.	2

	В) Тістердің патологиялық қажалуы. Тіс, альвеолярлы және базальды доғалар туралы түсінік	Ауыз қуысының функционалдық анатомиясы. Жоғарғы және төменгі жақтағы тіс доғалары және олардың формасы.	2
9	А) Иммундық және қан жасау жүйелерінің морфофункционалдық сипаттамасы Лимфа жүйесі.	Иммундық және қан жасау жүйесі ағзаларының құрылысы, топографиясы, синтопиясы, склетопиясы, голотопиясы, нервтендірілуі, қанмен қамтамасыз етілуі, веналық және лимфалық ағысы. Лимфа түйіндері, капиллярлар, тамырлар, коллекторлар, түтіктер, олардың топографиясы.	2
	Б) Лейкоциттер. Тромбоциттер. Қан топтары. Резус фактор. Иммуитет. Лимфа айналысы, ағысы, түзілуі, құрылымы.	Лейкоциттер. Тромбоциттер. Қан топтары. Резус фактор. Иммуитет. Лимфа айналысы. Лимфа ағысы. Лимфа құрылымы..	2
	В) Тістемдер. Тістердің қанмен қамтамасыз етілуі және иннервациясы	Тістем аномалиялары. Энгль бойынша жіктелуі. Фронтальды және сагиттальды аномалиялар. Тістем бұзылыстарының этиологиясы мен патогенезі. Тістем аномалияларын емдеу принциптері: •Консервативті ортодонтиялық әдістер; •Бреккет-жүйелер (лигатуралы, самолигирлейтін, лингвальды); •Элайнерлер (каппалар); •Хирургиялық ем (ортогнатиялық хирургия).	2
10	А) Неврология. Жұлын құрылысы, топографиясы. Жұлын қабықтары. Ішкі құрылысы. Мидың жалпы сипаттамасы. 12 жұп ми нервтерінің шығатын жері. Мидың қабықшалары, қойнаулары, өсінділері. Артқы ми. Сопакша ми және оның құрылысы. Көпір, оның топографиясы, құрылысы. Мишық: пішіні, құрылысы, топографиясы, аяқшалары және оның құрамы.	Жұлын құрылысы, топографиясы. Сұр зат. Ішкі құрылысы. Түбіршіктер, түйіндер. Жұлынның ақ заты. Сегментарлық және сегменттүстілік аппараты. Мидың қабықшалары. Артқы ми. Сопакша ми, көпір, мишық аяқшалары, құрылысы, топографиясы, Ромб тәрізді шұңқыршақ ІҮ-қарынша. Ми нервтері, ядроларының топографиясы. Өткізгіш жолдары.	2

	Б) ОЖЖ- нің жеке физиологиясы. Жұлын, сопақша ми, мишық.	Жұлынның,сопақша мидың моторлық, сезгіштік, реттеуші, өткізгіштік, интегративтік қызметтері.	2
	В) Жұтқыншақ құрылысы. Тіс-жақ жүйесінің физиологиясы	Жұтқыншақ туралы жалпы түсінік. Анатомиялық-функционалдық рөлі. Орналасуы және басқа мүшелермен байланысы (ауыз қуысы, мұрын, өңеш, көмей). Жұтқыншақ бөлімдері. Жұтқыншақтың қызметтері және жас ерекшеліктері. Тіс-жақ жүйесінің физиологиясы.	2
11	А) Ортаңғы ми. Төрт төмпешік. Ми аяқшалары. Мидың су құбыры. Аралық ми. Таламенцеллофон және гипоталамус. Соңғы ми. Мидың ақ заты. Алдыңғы дәнекер. Сүйелді дене. Күмбез.Гипокамп.	Ортаңғы ми. Төрт төмпешік. Ми аяқшалары. Ядролары мен өткізгіш жолдары. Мидың су құбыры. Аралық. Таламенцеллофон және гипоталамус. Гипоталамус аймағының вегетативтік ядролары. Үшінші қарынша.	2
	Б) Ортаңғы ми, аралық ми және бас миының үлкен жарты шарының физиологиясы. Ми қыртысындағы электрлік құбылыстар. ЭЭГ.	Ортаңғы ми және торлы құрылымның физиологиясы. Аралық мидың және бас миының үлкен жарты шарының физиологиясы. Ми қыртысындағы электрлік құбылыстар. ЭЭГ.	2
	В) Ауыз қуысының сенсорлық қызметі. Дәм сезу мүшесі және оның функционалдық элементі	Ауыз қуысының сенсорлық қызметінің маңызы. Сенсорлық рецепторлардың түрлері және ауыз қуысының иннервациясы. Дәм сезу мүшесінің анықтамасы және қызметтері. Дәм бүртіктерінің түрлері, дәм рецепторлары және дәм баданалары.	2
12	А) Бас ми нервтері, үшкіл нерв/V-жұп/. Нервтендіру аймақтары, Бет нерві /VII-жұп/. Тіл-жұтқыншақ нерві /IX-жұп/. Кезбе нерв /X-жұп/. Қосалқы нерв /XI-жұп/. Тіласты нерві /XII-жұп/. Топографиясы, ядросы. Нервтендіру аймақтары Жұлын нервтері. Артқы тармақтары. Көкірек нервтерінің алдыңғы тармақтары. Мойын өрімі. Нервтендіру аймақтары Иық өрімі және тармақтары.	Бас ми нервтері, үшкіл нерв/V-жұп/. Нервтендіру аймақтары, Бет нерві /VII-жұп/. Тіл-жұтқыншақ нерві /IX-жұп/. Кезбе нерв /X-жұп/. Қосалқы нерв /XI-жұп/. Тіласты нерві /XII-жұп/. Топографиясы, ядросы. Нервтендіру аймақтары Жұлын нервтері. Артқы тармақтары. Көкірек нервтерінің алдыңғы тармақтары. Мойын өрімі. Нервтендіру аймақтары Иық өрімі және тармақтары.	2

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 24 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

	Б) ІСБ-нің физиологиясы Гипоталамо-гипофизарлы жүйе. Гипофиз. Қалқанша, қалқанша маңы және айырша без.	Эндокриндік жүйенің құрылымдық-қызметтік ұйымдастырылуы. Гипоталамус-гипофиздік жүйе.	2
	В) Тіс-жақ жүйесі рецепторларының тітіркендіргіштерді қабылдауының жүйелік сипаты. Ауырсыну сезім жүйесі	Сенсорлық жүйенің жалпы ұйымдасуы. Ауырсыну сезім жүйесінің ерекшеліктері. Ауырсыну жүйесін зерттеу әдістері. Ауырсынуды емдеудің заманауи тәсілдері. Нейропатиялық ауырсыну.	2
13	А) Эндокриндік жүйе. Иммундық жүйе ағзалары. Құрылысы, топографиясы.	Эндокриндік ағзалардың морфофункционалдық анатомиясы, топографиясы. Иммундық жүйенің морфофункционалдық анатомиясы, топографиясы.	4
	Б) Ішкі сөлініс бездерінің физиологиясы: ұйқы, бүйрек үсті және жыныс бездері.	Ішкі сөлініс бездері. Физиологиялық қызметтердің гуморальді реттелуі. Гормондардың жалпы қасиеттері, жіктелуі. Ұйқы, бүйрек үсті, жыныс бездерінің қызметтері.	1
	В) Адамның коммуникативті функциясы, мимикалық және сөйлеу.	Коммуникация ұғымы. Адам өміріндегі қарым-қатынастың рөлі. Сөйлеу функциясы.	1
14	А) Көру мүшесі. Көздің аккомодациялық аппараты. Көздің қосалқы мүшелері. Көз жастық аппараты. Көру анализаторлары. Есту мүшесі. Құрылысы, Өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тепетендік мүшесі. Дәм және иіс сезу және оның мүшелері. өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тері және оның туындылары.	Көздің қосалқы мүшелері. Көз жастық аппараты. Көру анализаторының өткізгіш жолдары мен орталықтары Есту мүшесі. Құрылысы. Өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тепетендік. Құрылысы. Өткізгіш жолдары. Өткізгіш жолдары. Дәм және иіс сезу мүшелері. өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тері және оның туындылары: эпидермис, дермис, гиподерма анатомиясы. Тері бездері, май бездері. Шаш, тырнақ.	4
	Б) Анализаторлар. Көру, есту анализаторының физиологиясы. Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу талдағыштарының физиологиясы Терінің қызметтері.	Көру, есту және иіс сезу талдағыштардың құрылымдық және функционалдық ерекшеліктері. Көруге бейімделу. Көру, есту және иіс сезу анализаторларды зерттеу әдістері. Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу талдағыштардың	1

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 25 беті

	құрылымдық және функционалдық ерекшеліктері. Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу анализаторларды зерттеу әдістері. Тері және оның туындылары: эпидермис, дермис, гиподерма қызметтері.	
В) Биомеханика мен протездеу тарихынан қысқаша мәліметтер. Шайнау аппаратының клиникалық биомеханикасы.	Шайнау аппаратының адам үшін маңызы. Негізгі функциялары: тағамды шайнау, сөйлеуге және жұтуға қатысу	1
Барлығы:		84
Анатомия:		32
Физиология:		26
Стоматология:		26

1.7.4. Симуляциялық сабақтың тақырыптық жоспары
(а) анатомия, (б) физиология, (в) тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы

№	Тақырыптардың аталуы	Мазмұны	Сағат саны
1	А) Анатомия пәні және міндеттері. Адам эмбриогенезінің бастапқы сатылары. Остеология. Тірек-қимыл аппаратының жалпы анатомиясы. Сүйек ағза ретінде. Сүйектің құрылысы және дамуы. Қаңқаның дамуы мен құрылысындағы әлеуметтік және биологиялық факторлардың орны. Краниология. Бассүйектің жалпы анатомиясы және топографиясы. Адам бассүйегінің дамуы. Бет сүйектері: жоғарғы және төменгі жақсүйектер, әлпетсүйегі, мұрын, таңдай, төменгі мұрын астаушасы, кеңсірік, тіласты және көз жасы сүйектері.	Сүйектің құрылысы және сүйектің дамуы. Сүйек жіктелуі. Омыртқа бағанасы, төс, бұғана. Иық белдеуі, колдың еркін бөлігінің құрылысы және жамбас белдеуі, аяқтың еркін бөлігінің сүйектері. Адам бассүйегі құрылысының жастық, жыныстық, типтік ерекшеліктері. Бас сүйектерінің құрылысы, оның ми /мисауыт/ және бет сүйектеріне бөлінуі. Бет сүйектері: жоғарғы және төменгі жақсүйектер, әлпетсүйегі, мұрын, таңдай, төменгі мұрын астаушасы, кеңсірік, тіласты және көз жасы сүйектері.	2

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 26 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

	Б) Физиология пәні, жалпы сипаттамасы. Қозғыш тіндер физиологиясы. ОЖЖ-ға жалпы сипаттама.	Физиология пәні. Қозғыш тіндер физиологиясы. Тыныштық потенциалы, әрекет потенциалы. Мембрана арқылы заттарды тасымалдау. Рефрактерлік, қозу мен тежелудің ерекшеліктері. Нейронның физиологиялық қасиеттері. Нейронның қызметі. Нейроглия, жүйке талшықтары, түрлері, қозуды өткізу механизмі. Рефлекс – орталық жүйке жүйесінің бірлестіруші іс-әрекетінің негіздері. Рефлексстердің түрлері. Рефлексстік жолды талдау.	2
	В) Тістердің түйісу белгілері. Тістемнің ауыспалы түрлері.	Тістердің дұрыс түйісуінің маңызы. Тістемнің шайнау, сөйлеу және эстетикалық қызметтердегі рөлі.	2
2	А) Артросиндесмология. Сүйектердің қосылыстары туралы түсінік. Қосылыстардың дамуы. Сүйек қосылыстарының түрлері. Бас, тұлға сүйектер мен қол-аяқ сүйектердің қосылыстары. Қосылыстардың жасқа, жынысқа байланысты ерекшеліктері.	Бас, тұлға сүйектер мен қол-аяқ сүйектердің қосылыстары. Омыртқа бағанасы. Қосылыстардың жасқа, жынысқа байланысты ерекшеліктері.	2
	Б) ОЖЖ-нің қозуды өткізу ерекшеліктері. ОЖЖ –дегі тежелу. Синапстардың физиологиялық қасиеттері. Қозудың жүйке талшықтары және түйіспе арқылы өтуі.	ОЖЖ-нің қозуды өткізу ерекшеліктері. ОЖЖ –дегі тежелу. Сеченов бойынша. Түйіспелік берілудің механизмі. Медиатордың постсинапстық мембрана рецепторларымен өзара әсерлесуі. Түйіспелік берілудің кезеңдерімен механизмдері. Түйіспенің ультрақұрылымы. Қозудың жүйке талшықтары және түйіспе арқылы өту.	2
	В) Самай-төменгі жақ буынының биомеханикасы және оның стоматологиядағы клиникалық маңызы.	Төменгі жақ буынының (ВНЧС) адам ағзасындағы маңызы. ВНЧС-тің анатомио-физиологиялық құрылысы. Сүйек элементтері: төменгі жақ сүйегі және самай сүйегі. Буын дискісі, буын капсуласы және байламдары. Қозғалысқа қатысатын шайнау бұлшықеттер	2



«Морфологиялық пәндер» кафедрасы
«Стоматологиялық пәндер» кафедрасы

81/11-2025

78/11-2025

35 беттің 27 беті

«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша
жұмыс оқу бағдарламасы

3	А) Миология. Бұлшықеттің онтогенезде дамуы. Бұлшықеттердің қосалқы аппараттары. Бұлшықет биомеханикасы. Бұлшықеттердің жіктелуі.	Бұлшықет ағза ретінде. Бас бұлшықеттері: ымдау және шайнау бұлшықеттері, шандырлары. Кеуде бұлшықеттерімен шандырлары.. Көкет, оның құрылысы және қызметі. Іштің ақ сызығы. Кіндік сақинасы. Іш прессі. Шап өзегі, құрылымы. Иық белдеуі, білек, қол ұшы бұлшықеттері мен шандырлары. Қолдың топографиялық анатомиялық түзілуі. Жамбас белдеуі мен аяқұшы бұлшықеттері мен шандырлары.	2
	Б) Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері және жиырылу түрлері. Вегетативті жүйке жүйесі.	Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері және жиырылу түрлері. Бірыңғай салалы бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері. Вегетативті жүйке жүйесінің симпатикалық, парасимпатикалық, метсимпатикалық бөлімдерінің орталық және шеткі бөлімдері туалы түсінік.	2
	В) Шайнау аппаратының бұзылыстары мен аурулары.	Кариес, пародонтоз, дұрыс емес тістем. Жақ пен тістер жарақаттары. Жалпы денсаулыққа әсері.	2
4	А) Спланхнология. Ішкі ағзалар туралы ілімге кіріспе. Ас қорыту ағзаларына жалпы шолу. Ауыз қуысы, тіл, тістер. Сілекей бездері. Таңдай, жұтқыншақ, өңеш, асқазан құрылысы, топографиясы, қызметтері. Ішектер топографиясы, бөліктері, қабырғаларының құрылысы. Бауыр, өт қабы, ұйқы безі, топографиясы, құрылысы, қызметі. Ішастар туралы түсінік. Іш астардың іш қуысындағы бөліктерге сай жолы /жүрісі/ мен топографиясы.	Ас қорыту ағзаларына жалпы шолу. Ауыз қуысы, тіл, тістер. Сілекей бездері. Таңдай, жұтқыншақ, өңеш, асқазан құрылысы, топографиясы, қызметтері. Ішектер топографиясы, бөліктері, қабырғаларының құрылысы. Бауыр, өт қабы, ұйқы безі, топографиясы, құрылысы, қызметі. Ішастардың іш қуысындағы бөліктерге сай жолы мен топографиясы.	2
	Б) Асқорыту жүйесінің физиологиясы.	Асқорыту жүйесінің физиологиясы. Ауыз қуысы және асқазанның, ас ішектің моторлық, сөліністік,сіңірулік, экскреторлық қызметтері. Асқорытудағы бауыр және ұйқы безінің маңызы.	2

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 28 беті

	В) Пародонт ауруларында биомеханиканың маңызы.	Травматикалық окклюзия. Тістердің микрожылжымалығы. Тіндердің патологиялық жүктемелерге бейімделуі.	2
5	А) Тыныс алу ағзаларына жалпы шолу. Сыртқы мұрын. Мұрын қуысы. Көмей, кеңірдек. Бронх: құрылысы, қызметтері. Өкпе құрылысы, қызметті, топографиясы, қызметі. Көкірек аралық. Өкпеқап.	Тыныс алу жүйесі ағзаларының жалпы сипаттамасы. Сыртқы мұрынға сипаттама беру. Мұрын жанындағы қойнаулар. Көмекей. Кеңірдек, бронхтар, құрылысы, топографиясы. Өкпе, құрылысы, топографиясы, қызметі. Өкпеқап, оның қойнаулары. Көкірекаралық	2
	Б) Тыныс алу физиологиясы.	Сыртқы тыныс. Газдардың қан арқылы тасымалдануы. Өртүрлі ортадағы газдар диффузиясы. Тынысты зерттеу әдістері.	2
	В) Протездеудегі биомеханика.	Алынбайтын және алынбалы протездер: жүктеме қызыл иек пен альвеолалық өсіндіге беріледі.	2
6	А) Несеп жүйесінің анатомиясы. Бүйрек, топографиясы, қызметті. Әйел және еркек жыныс ағзалары.	Несеп шығаратын жолдарының анатомиясы: несеппағар, қуық, несеп шығаратын өзек құрылысы, топографиясы. Еркек және әйел жыныс ағзалары, топографиясы, құрылысы.	2
	Б) Сыртқа шығару жүйесінің физиологиясы.	Бүйректің құрылымдық қызметтік бірлігі. Несеп түзу негіздері және олардың реттелуі механизмі.	2
	В) Имплантологиядағы биомеханика.	Имплантат сүйекпен бірігіп, шайнау жүктемесін көтере алуы тиіс.	2
7	А) Анггиология. Микроциркуляция туралы түсінік. Коллатералды қан айналымы. Жүректің құрылысы, қызметі. Перикард. Аорта оның бөлімдері, тармақтары. Аорта доғасы. Иық-бас сабауы. Кіші және үлкен қанайналым шеңбері. Жалпы ұйқы артериясы. Сыртқы, ішкі ұйқы артериясы. Мидың артериалдық шеңбері. Кеуде құрсақ аортасы. Бұғана асты артериясы. Мықын артериясы.	Аорта, оның бөлімдері, тармақтары. Аорта доғасы. Иық-бас сабауы. Қан тамырларының құрылысы, тармақталуы. Сыртқы, ішкі ұйқы артериясы. Мидың артериалдық шеңбері. Кеуде құрсақ аортасы. Бұғана асты артериясы. Мықын артериясы.	2

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 29 беті

	Б) Жүрек пен тамырлардың құрылысы. Жүрек қызметінің зерттеу әдістері. ЭКГ. Гемодинамика көрсеткіштері.	Жүрек етінің физиологиялық қасиеттері. Жүрек қызметі. Жүйкелік реттелісі. Жүректің вегетативтік жүйкеленуі. Тамырлардың функционалдық жіктелуі. Гемодинамика көрсеткіштері. Қан қысымы. Систолалық, диастолалық және айырымдық қысым.	2
	В) Ортодонтиядағы биомеханика.	Тістердің күш әсерінен қозғалысы. Күш түрлері: жеңіл, тұрақты, үзіліспен әсер ететін. Аппараттар: брекеттер, каппалар — биомеханикалық тұрғыдан әсер ету принциптері.	2
8	А) Жоғарғы және төменгі қуысты вена жүйесі. Қақпа венасы. Кава –кавальді және порто-кавальді анастомоздар. Ішкі, сыртқы, алдыңғы мойындырық вена жүйесі. Мидың веналары.	Жоғарғы және төменгі қуысты вена жүйесі. Қақпа венасы. Кава –кавальді және порто-кавальді анастомоздар. Ішкі, сыртқы, алдыңғы мойындырық вена жүйесі. Мидың веналары.	2
	Б) Қан физиологиясы. Эритроциттер. Гемоллиз, оның түрлері. ЭТЖ. Лейкоциттер. Тромбоциттер. Қан топтары. Резус фактор. Иммуитет.	Ағзаның ішкі ортасы туралы түсінік. Қанның физикалық, химиялық жалпы қасиеттері. Қан құрамы, мөлшері және қызметі. Қанның формалық элементтері. Тромбоциттер. Гемостаз. Қан топтары. Резус фактор. Иммуитет.	2
	В) Биомеханиканың клиникалық маңызы.	Білімді тәжірибеде қолдану. Асқынулардың алдын алу.	2
9	А)Аралық бақылау 1	Өтілген теориялық симуляциялық сабақтарынан алған білімдерінің нәтижелерін қорытындылау.	2
	Б)Аралық бақылау 1	Өтілген теориялық симуляциялық сабақтарынан алған білімдерінің нәтижелерін қорытындылау.	2
	В)Аралық бақылау 1	Өтілген теориялық симуляциялық сабақтарынан алған білімдерінің нәтижелерін қорытындылау.	2
10	А) Лимфа жүйесі.	Лимфа түйіндері, капиллярлар, тамырлар, коллекторлар, түтіктер, олардың топографиясы.	2
	Б) Лимфа айналысы, ағысы, түзілуі, құрылымы.	Лимфа айналысы. Лимфа ағысы. Лимфа құрылымы.	2

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 30 беті

	В) Биомеханика ұғымы. Биомеханиканың жүйке жүйесін зерттеудегі рөлі.	Ми мен жұлынның механикалық қасиеттері: серпімділік, тұтқырлық, қысылуға қарсы тұру.	2
11	А) Неврология. Жұлын құрылысы, топографиясы. Жұлын қабықтары. Ішкі құрылысы. Мидың жалпы сипаттамасы. 12 жұп ми нервтерінің шығатын жері. Мидың қабықшалары, қойнаулары, өсінділері. Артқы ми. Сопақша ми және оның құрылысы. Көпір, оның топографиясы, құрылысы. Мишық: пішіні, құрылысы, топографиясы, аяқшалары және оның құрамы.	Жұлын құрылысы, топографиясы. Сұр зат. Ішкі құрылысы. Түбіршіктер, түйіндер. Жұлынның ақ заты. Сегментарлық және сегментүстілік аппараты. Мидың қабықшалары. Артқы ми. Сопақша ми, көпір, мишық аяқшалары, құрылысы, топографиясы, Ромб тәрізді шұңқыршақ ІҮ-қарынша. Ми нервтері, ядроларының топографиясы. Өткізгіш жолдары.	2
	Б) ОЖЖ-нің жеке физиологиясы. Жұлын, сопақша ми, мишық.	Жұлынның, сопақша мидың моторлық, сезгіштік, реттеуші, өткізгіштік, интегративтік қызметтері.	2
	В) 10. Жүйке тінінің биомеханикасының негіздері.	Нейрондар мен глианың биомеханикасы. Серпімділік және тұтқырлық қасиеттері.	2
12	А) Ортаңғы ми. Төрт төмпешік. Ми аяқшалары. Мидың су құбыры. Аралық ми. Таламенцеллофон және гипоталамус. Соңғы ми. Мидың ақ заты. Алдыңғы дәнекер. Сүйелді дене. Күмбез. Гипокамп.	Ортаңғы ми. Төрт төмпешік. Ми аяқшалары. Ядролары мен өткізгіш жолдары. Мидың су құбыры. Аралық. Таламенцеллофон және гипоталамус. Гипоталамус аймағының вегетативтік ядролары. Үшінші қарынша.	2
	Б) Ортаңғы ми, аралық ми және бас миының үлкен жарты шарының физиологиясы. Ми қыртысындағы электрлік құбылыстар. ЭЭГ.	Ортаңғы ми және торлы құрылымның физиологиясы. Аралық мидың және бас миының үлкен жарты шарының физиологиясы. Ми қыртысындағы электрлік құбылыстар. ЭЭГ.	2
	В) Бас сүйек пен омыртқаның биомеханикасы.	Қозғалыстар мен жүктемелердің орталық жүйке жүйесіне әсері. Омыртқа мен бас сүйегінің қорғаныш рөлі. Аралық омыртқа дискілері және олардың сокқыны сіңірудегі (амортизациядағы) рөлі.	2

13	А) Бас ми нервтері, үшкіл нерв/V-жұп/. Нервтендіру аймақтары, Бет нерві /VII-жұп/. Тіл-жұтқыншақ нерві /IX-жұп/. Кезбе нерв /X-жұп/. Қосалқы нерв /XI-жұп/. Тіласты нерві /XII-жұп/. Топографиясы, ядросы. Нервтендіру аймақтары Жұлын нервтері. Артқы тармақтары. Көкірек нервтерінің алдыңғы тармақтары. Мойын өрімі. Нервтендіру аймақтары Иық өрімі және тармақтары.	Бас ми нервтері, үшкіл нерв/V-жұп/. Нервтендіру аймақтары, Бет нерві /VII-жұп/. Тіл-жұтқыншақ нерві /IX-жұп/. Кезбе нерв /X-жұп/. Қосалқы нерв /XI-жұп/. Тіласты нерві /XII-жұп/. Топографиясы, ядросы. Нервтендіру аймақтары Жұлын нервтері. Артқы тармақтары. Көкірек нервтерінің алдыңғы тармақтары. Мойын өрімі. Нервтендіру аймақтары Иық өрімі және тармақтары.	2
	Б) ІСБ-нің физиологиясы Гипоталамо-гипофизарлы жүйе. Гипофиз. Қалқанша, қалқанша маңы және айырша без.	Эндокриндік жүйенің құрылымдық-қызметтік ұйымдастырылуы. Гипоталамус-гипофиздік жүйе.	2
	В) Қозғалыстардың нейромеханикасы.	Ми мен тірек-қимыл аппараты арасындағы байланыс. Қозғалыс қыртысының, мишық пен ми сабауының рөлі. Координация мен тепе-теңдіктің биомеханикалық аспектілері.	2
14	А) Эндокриндік жүйе. Имундық жүйе ағзалары. Құрылысы, топографиясы.	Эндокриндік ағзалардың морфофункционалдық анатомиясы, топографиясы. Имундық жүйенің морфофункционалдық анатомиясы, топографиясы.	2
	Б) Ішкі сөлініс бездерінің физиологиясы: ұйқы, бүйрек үсті және жыныс бездері.	Ішкі сөлініс бездері. Физиологиялық қызметтердің гуморальді реттелуі. Гормондардың жалпы қасиеттері, жіктелуі. Ұйқы, бүйрек үсті, жыныс бездерінің қызметтері.	2
	В) Нейроортопедия және реабилитация.	Қозғалысты қалпына келтіру кезінде биомеханикалық принциптерді қолдану. Кинезитерапия, экзоскелеттер, нейропротездер. Терапия кезіндегі нейропластикалық өзгерістер мен бейімделу.	2

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 32 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

15	А) Көру мүшесі. Көздің аккомодациялық аппараты. Көздің қосалқы мүшелері. Көз жастық аппараты. Көру анализаторлары. Есту мүшесі. Құрылысы. Өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тепетендік мүшесі.	Көздің қосалқы мүшелері. Көз жастық аппараты. Көру анализаторының өткізгіш жолдары мен орталықтары. Есту мүшесі. Құрылысы. Өткізгіш жолдары мен орталықтары. Тепетендік. Құрылысы. Өткізгіш жолдары.	4
	Б) Анализаторлар. Көру, есту анализаторының физиологиясы.	Көру, есту және иіс сезу талдағыштардың құрылымдық және функционалдық ерекшеліктері. Көруге бейімделу. Көру, есту және иіс сезу анализаторларды зерттеу әдістері.	1
	В) Биомеханиканы зерттеудің аспаптық әдістері.	МРТ-эластография. Биомеханикалық модельдеу. Динамикалық жүктемелер кезінде нейровизуализация.	1
16	А) Дәм және иіс сезу және оның мүшелері. өткізгіш жолдары мен орталықтары.	Дәм және иіс сезу мүшелері. өткізгіш жолдары мен орталықтары.	4
	Б) Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу талдағыштарының физиологиясы	Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу талдағыштардың құрылымдық және функционалдық ерекшеліктері. Вестибулярлы, дәм сезу және иіс сезу анализаторларды зерттеу әдістері.	1
	В) 15. Дәм сезу анализаторының анатомиясы мен физиологиясы.	Дәм рецепторларының құрылысы. Тілдің бұлшықет құрылымы және жүйкеленуі. Дәм сезу аппаратын өткізу жолдары. Ми қабығындағы дәм орталығы.	1
17	А) Тері және оның туындылары.	Тері және оның туындылары: эпидермис, дермис, гиподерма анатомиясы. Тері бездері, май бездері. Шаш, тырнақ.	4
	Б) Терінің қызметтері.	Тері және оның туындылары: эпидермис, дермис, гиподерма қызметтері.	1
	В) Дәм сезу сезімталдығының бұзылыстары және олардың биомеханикалық аспектілері.	Тіл жарақаттары, парездер, невралгиялар. Дәм сезу аппаратының дисфункциясының салдары. Реабилитация мен тіл бұлшықеттерін жаттықтырудың рөлі.	1
18	А) Аралық бақылау 2	Өтілген теориялық симуляциялық сабақтарынан алған білімдерінің нәтижелерін қорытындылау.	4

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы	81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 33 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы	

Б) Аралық бақылау 2	Өтілген теориялық симуляциялық сабақтарынан алған білімдерінің нәтижелерін қорытындылау.	1
В) Аралық бақылау 2	Өтілген теориялық симуляциялық сабақтарынан алған білімдерінің нәтижелерін қорытындылау.	1
Барлығы:		108
Анатомия:		44
Физиология:		32
Стоматология:		32

1.8. Оқытудың және білім берудің әдістері:

анатомия пәні бойынша:

- **Аудиториялық сабақтар:** кіріспе, жалпы шолу. Презентация түріндегі дәріс.
- **Симуляция:** анатомиялық препараттармен, муляждармен, кестелермен, планшеттермен жұмыс жасау, кіші топтарда жұмыс жасау, ауызша сұрау, тестілік тапсырмаларды шешу, ситуациялық тапсырмаларды шешу.

физиология пәні бойынша:

- **Аудиториялық сабақтар:** кіріспе, жалпы шолу. Презентация түріндегі дәріс.
- **Симуляция:** кестелермен, планшеттермен жұмыс жасау, кіші топтарда жұмыс жасау, ауызша сұрау, тестілік тапсырмаларды шешу, ситуациялық тапсырмаларды шешу. Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау.

Тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы пәні бойынша:

- **Аудиториялық сабақтар:** кіріспе, жалпы шолу.
- **Симуляция:** муляждармен, кіші топтарда жұмыс жасау, ауызша сұрау, тестілік тапсырмаларды шешу.

1.9. Білім алушылардың білімі мен дағдыларын бағалау әдістері:

Ағымдағы бақылау: тест тапсырмаларын шешу, анатомиялық құрылымдарды муляждарда, планшеттерде, кестелерде немесе анатомиялық препараттарда көрсету арқылы ауызша сұрау, кестелермен жұмыс. Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау.

Аралық бақылау: теориялық және практикалық материалдардың нәтижелерін қорыту. Өткен тақырыптар бойынша ауызша және жазбаша сұрау түріндегі коллоквиум, дәріс, симуляциялық сабақтар тақырыптары бойынша тестілеу, ауызша сұрау (9-шы және 18-ші аптада). Өтілген теориялық, симуляциялық сабақтарынан алған білімдерінің нәтижелерін қорытындылау.

Қорытынды бақылау: тестілеуді қамтитын емтихан, тестілеу ретінде өтеді, мұнда емтиханның үлес салмағы 40% құрайды. Қорытынды тест: барлық курстың білімі мен түсінігін тексеруге. Тестте 1-ден 100-ге дейінгі сұрақтан, әр дұрыс жауап-1 баллды құрайды. Platonus ААЖ-де тестілеу түріндегі емтихан.

Баға қоюдың саясаты:

Жалпы бағалау (60+40%) (ағымдық + қорытынды рейтинг) жалпы бағалау шкаласы бойынша қойылады:

Бағалау	Қолданылатын бақылау құралдарының сипаттамасы (кейс,	Барлығы
---------	--	---------

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 34 беті

	жоба, сыни талдау, модельді әзірлеу, презентация, тест...	
АғБ 1 (АғБ А (аудиториялық сабақ, семинарлар): жеке және топтық тапсырмалар, топтық тақырыптық дискуссияларға қатысу).	3 сыни талдауға тапсырма: - бақылау сұрақтары, - тапсырмалар - тесттер	15%
АғБ 2 (АғБ С (симуляция): симуляциялық курсқа қатысу, тәжірибелік дағдыларды топтық және жеке орындауға қатысу.	Практикалық дағдыларды пысықтау және құзыреттіліктердің орындалуын талқылау; Талқыланатын мәселелер бойынша аргументтерді таныстыру.	20%
Аралық бақылау	Курс бойынша тесттер	15%
Емтиханға жіберу рейтингі		x 60%
Қорытынды емтихан	Пән тақырыптары бойынша тесттер(100 сұрақ) және билеттер: теориялық сұрақтар, ситуациялық есептер және БӨЖ бойынша сұрақтар	X 40%
Курс бойынша қорытынды баға		0-100 балл

Рейтинг шкаласы

Бағалаудың әріптік жүйесі	Сандық эквивалент	Ұпайлардың мазмұнды пайызы	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,00	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	
B	3,00	80-84	Жақсы
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,00	65-69	Қанағаттанарлық
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,00	50-54	
F	0,00	0-49	Қанағаттанарлықсыз

FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0,00	0-24	
Бағалау критерийлері	Өте жақсы «А»: Студент бұл салада толық әрі жан-жақты жауап береді. Жақсы «B+» – «C+»: Студент бұл салада жақсы деңгейдегі білімін		

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 35 беті

көрсетеді. Қанағаттанарлық «С» – «D»: Студент бұл салада базалық білімге ие. Қанағаттанарлықсыз «FX» – «F»: Студент бұл салада тек үстірт түсінікке ие.

Пән бойынша қорытынды баға ресми ведомостьқа енгізілген кезде бақылау формаларының белгіленген қатынасына сәйкес автоматты түрде есептеледі келесі формула бойынша:

Қорытынды баға = ((ТК (Аудиториялық сабақтар, семинарлар) + ТК (Симуляция) + ТК (Аралық бақылау) + СӨЖ) = РД (рейтингтік допуск) × 60% + экзамен бағасы (Э) × 40%

Емтихан (жеке түрде): қорытынды тест.

Орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар (ұсынымдар):
 Аудиториялық сабақтарға (дәрістерге, семинарларға) дайындық барысында ұсынылған таратпа материалдарды мұқият оқып, қайталау.

Бағалау критерийлері:

Қорытынды тест: бүкіл курс бойынша білім мен түсінікті тексеру үшін.

Тестте 50-ден 100-ге дейін сұрақ болады, әрбір дұрыс жауап — 1 балл.

Тапсыру мерзімдері:

Орындаған тапсырмаларды жүктеу үшін белгіленген мерзім — оқу курсы аяқталған күннен бастап екі апта ішінде.

Кеш тапсырылған жағдайда төмендету коэффициенті қолданылады: мысалы, 0,75 – 0,9.

1.10. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету:

- **Жабдықтар:** компьютерлер, мультимедиялық проектор, интерактивті тақта.
- **Қосымша материалдар:** планшеттер, плакаттар, қаңқа, муляждар, торстар.

1.11. Әдебиет, негізгі және қосымша.

Қазақ тілінде:

Анатомия пәні бойынша:

Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 1. Учение о костях, соединении костей и мышцах: учеб. пособие . - 7-е изд, перераб . - М. : Новая волна : Издатель Умеренков, 2012.

Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 2. Учение о внутренностях и эндокринных железах: учеб. пособие . - 7-е изд, перераб . - М. : Новая волна : Издатель Умеренков, 2012.

Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 3 Учение о сосудах и лимфоидных органах: учеб. пособие . - 7-е изд, перераб . - М. : Новая волна : Издатель Умеренков, 2012.

Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 4. Учение о нервной системе и органах чувств: учеб. пособие . - 7-е изд, перераб . - М. : Новая волна : Издатель Умеренков, 2012.

Привес М. Г. Анатомия человека : учебник. -12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Изд. дом. СПбМАПО, 2009.

Қазақ тілінде

Основная:

Адам анатомиясы: II бөлім. Оқу құралы/ Ә.О. Кузенбаева.- Алматы: Эверо, 2020. - 248 бет

Адам анатомиясы: I бөлім. Оқу құралы/ Ә.О. Кузенбаева.- Алматы: Эверо, 2020. - 292 бет

Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014

Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 36 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014.

Досаев Т:М. Адам анатомиясы.-Ақ-Нұр,оқу құралы.2013

Адам анатомиясы: оқулық- Алматы: ЖК «АҚНҰР» баспасы, 2013

Адайбаев, Т. А. Тірек-қимыл жүйесі 1 бөлім [Мәтін] : оқу құралы / Т. А. Адайбаев, А. Ы. Алмабаева, М. К. Жаналиева. - Алматы : TechSmith, 2023. - 380 бет.

Адайбаев, Т. А. Тірек-қимыл жүйесі. 2 бөлім [Мәтін] : оқу құралы / Т. А. Адайбаев, А. Ы. Алмабаева, М. К. Жаналиева. - Алматы : TechSmith, 2023. - 236 бет.

Адам анатомиясы, 3- том. Жүрек тамыр жүйесі жүрек, қан тамырлар, лимфа тамырлар): атлас . А.Б. Аубакиров Астана: Болиант, 2010.

Аубакиров А. Б. Адам анатомиясы: атлас. - Астана: "Сарыарқа", 2008.

Физиология пәні бойынша:;

Қазақ тілінде:

Негізгі әдебиеттер

Адам физиологиясы. 1 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 294 бет

Адам физиологиясы. 2 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет

Адам физиологиясы. 3 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет

Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 1 том : оқулық /. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 234 бет

Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 2 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 238 бет

Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 3 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 218 бет

Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар: оқу құралы. - Караганды : АҚНҰР, 2016. - 260 бет. с.

Қалыпты физиология: оқулық / қаз. тіліне ауд. және жауапты ред. Ф. А. Миндубаева. - ; М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. диск

Орыс тілінде:

Негізгі

Косицкий, Г. И. Физиология человека. Т.1 : учебник / Г. И. Косицкий. - 3-е изд. перераб. и доп. - Алматы : New book, 2021. - 268 с

Косицкий, Г. И. Физиология человека. Т.2 : учебник / Г. И. Косицкий. - 3-е изд. перераб. и доп. - Алматы : New book, 2021. - 284 с

Косицкий, Г. И. Физиология человека. Т.3 : учебник / Г. И. Косицкий. - 3-е изд. перераб. и доп. - Алматы : New book, 2021. - 252 с

Ахметова , Н. Ш. Анатомия, физиология, патология органов слуха, речи, зрения : учебное пособие. - 3-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 192 с.

Нормальная физиология : учебник / Под ред. академика РАМН Б.И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 688 с

Эсенбекова, З. Э. Курс лекций по нормальной физиологии : учебное пособие / З. Э. Эсенбекова, Т. Н. Наумова, А. С. Алипбекова . - 3-е изд. доп. и перераб. - Бишкек : [б. и.], 2019. - 365 с.

Нормальная физиология : учебник / Под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна ; М-во образ. и науки РФ. Рек. ГБОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. М. Сеченова". - М. : "Литтерра", 2015.

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		35 беттің 37 беті

Физиология человека : учебник / под ред. Е.Б.Бабского. - Алматы : Эверо, 2014. -743с

1.12. Қосымша әдебиеттер

Қосымша:

Неттер Ф. Атлас анатомии человека: атлас - М. ГЭОТАР Медиа, 2015. - 624 с

Анатомия человека. В 3 т. Т. 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система: иллюстрированный учебник / М-во образования и науки РФ; под ред. Л. Л. Колесникова, - М. ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 320

Анатомия по Пирогову, Атлас анатомии человека. В 3 т. Т. 2. Голова, Шея: М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013

Боянович Ю. В. Анатомия человека: атлас. - Ростов н/Д: Феникс, 2011

Қосымша:

Адам анатомиясы. Т. 1. Тірек - қимыл жүйесі сүйектер, буындар, бұлшықеттер [Мјтін] : атлас / Ұ. Ж. Жұмабаев [т.б.] . - Астана : Фолиант, 2005. - 321 с.

Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер [Мјтін] : атлас / Ә. Б. Әубәкіров [т.б.] . - Астана : Фолиант, 2006. - 250 с.

Адам анатомиясы. 3- том. Жүрек тамыр жүйесі (жүрек, қан тамырлар, лимфа тамырлар) [Мјтін] : атлас / Ә. Б. Әубәкіров [т.б.] ; ред. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2010. - 280 бет.

Адам анатомиясы. 4-том. Нерв жүйесі (нерв жүйесі, сезім ағзалары): атлас / Ә. Б. Әубәкіров. - Астана Фолиант, 2012.

Адам анатомиясы, 3- том. Жүрек тамыр жүйесі жүрек, қан тамырлар, лимфа тамырлар): атлас . А.Б. Аубакиров Астана: Болиант, 2010.

Аубакиров А. Б. Адам анатомиясы: атлас. - Астана: "Сарыарка", 2008.

Қосымша:

Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы: оқу-әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Р. Е. Нұргалиева, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы : Эверо, 2016. - 152 бет. с.

Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері: оқу-әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Ф. К. Балмағанбетова, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы : Эверо, 2016. - 176 бет. с.

Рахыжанова, С. О. Физиология анатомия негіздерімен: оқу құралы / С. О. Рахыжанова, А. С. Сайдахметова, Г. М. Токешева ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; СММУ. - ; СММУ оқу-әдістемелік кеңесі шешімімен бекіт. және бас. ұсынылған. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 200 бет.

Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша-қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский (физиологический) словарь : словарь. - Алматы :Эверо, 2014. - 903 с.

Қосымша:

Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-метод. пособие /В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы :Эверо, 2016. - 144 с.

Электронды басылымдар

1. Адам анатомиясы. 3 т. 2-ші т. Спланхнология және жүрек-тамыр жүйесі [Электронный ресурс]: оқулық / И. В. Гайворонский [т/б.]; - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 488 б. с.

2. Адам анатомиясы. 3 томдық. 1- ші т. Тірек-қимыл аппараты [Электронный ресурс] : оқулық / И. В. Гайворонский [т/б.]; - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 416 б. с.

3. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. 1 т. [Электронный ресурс]: оқулық / А. Р. Рақышев. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 456 бет. эл. опт. диск

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Стоматологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025 78/11-2025 35 беттің 38 беті
«Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» пәндері бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

4. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. 3 т. [Электронный ресурс]: оқулық / А. Р. Рақышев. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 376 бет. эл. опт. (CD-ROM).
5. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. 2 т. [Электронный ресурс]: оқулық / А. Р. Рақышев.-М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 472 бет. эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
7. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс] : учебник / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 792 с. эл. опт. диск (CD-ROM) : ил. - (Электронный учебник).

Электронды басылымдар:

1. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт.диск
2. Адам физиологиясы. Динамикалық сызбалар:оқулық / К. В. Судаков [ж.б.] ; қазақтіл. ауд. М. Қ. Қанқожа. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 464б. с.
3. Қалыпты физиология [Электронный ресурс] : оқулық / қаз.тіл. ауд. Ф. А. Миндубаева ; ред. К. В. Судаков. М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет.эл.
4. Адам физиологиясы. 1-кітап.Торманов Н., Төлеуханов С. , 2015 <https://aknurpress.kz/reader/web/1771>
5. Шандаулов А.Х.Жалпы физиология негіздері: оқулық / А.Х. Шандаулов.— Алматы:Эверо, 2020.— 232 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/6998/
6. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы/Оқу-әдістемелік құралы / В.Қ. Қасымбеков, Р.Е., Нұргалиева, А.Т. Қалдыбаева. – Алматы: Эверо, 2020. –152 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/2776/
7. Основы общей физиологии: учебник / А.Х. Шандаулов.— Алматы: Эверо,2020.— 240 б.: https://elib.kz/ru/search/read_book/91/
8. Патологиялық физиология: 2 том. Оқулық/қазақ тіліне аударған, жауапты редактор Ж.Б. Ахметов. , – Алматы: Эверо, 2020 - 200 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/91/
9. Георгиева С.А.Физиология человека: С.А. Георгиева, Н.В. Белинина,Л.И. Прокофьева, Г.В. Коршунов, В.Ф. Киричук, В.М. Головченко, Л.К.Токаева. –Алматы: Эверо, 2020. ил., 480 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2796/
10. Миндубаева Ф.А., Абушахманова А.Х.,Шандаулов А.Х. Физиология пәнінен практикалық сабақтарға арналған нұсқау/Оқу – әдістемелік құрал.-Алматы,Эверо,2020.- 175 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/605/
11. Касымбеков В.К. и др. Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии. Учебно-методическое пособие /В.К.Касымбеков, Р.Е.Нурғалиева, А.Т.Қалдыбаева и др.— Алматы: Эверо, -2020. – 144 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2774/