

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



ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Пәннің атауы: «Анатомия, физиология»

Мамандығы 09130100 «Мейіргер ісі»

Біліктілігі 5AB09130101 «Мейіргер ісінің қолданбалы бакалавры»

Оқу түрі: күндізгі

Оқудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 6 ай

Циклдар мен пәндер индексі: ЖКП 01

Курс: 1

Семестр: I семестр

Пән: «Анатомия, физиология»

Қорытынды бақылау түрі: емтихан

Барлық сағаттардың/кредиттердің жалпы жүктемесі KZ –120/5 кредит

Студенттің өзіндік жұмысы - 24

Студенттің педагогпен өзіндік жұмысы - 8

Аудиториялық – 24 сағат

Симуляция – 64 сағат

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		81/11-2025 28 беттің 2 беті

Шымкент, 2025

«Анатомия және физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы

Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына (МЖМБС) сәйкес әзірленді

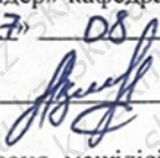
Тіркеу № _____

Мамандығы: 09130100 «Мейіргер ісі»;

Біліктілігі: 5AB09130101 «Мейіргер ісінің қолданбалы бакалавры»

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының оқытушысы: Садуллаев Б.Х.

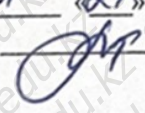
«Морфологиялық пәндер» кафедрасының мәжілісінде қаралды және ұсынылды
 хаттама № 1 «27» 08 2025 ж.

Кафедра меңгерушісі  Ералхан А.К.

Пәндік циклдік комиссия мәжілісінде қаралды
 хаттама № 1 «27» 08 2025 ж.

Төрайымы:  Айбекова Г.Н.

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжінің
 Әдістемелік Кеңесінде қаралды және бекітілді
 хаттама № 1 «27» 08 2025 ж.

Төрайымы  Мамбеталиева Г.О.

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		81/11-2025 28 беттің 3 беті

1. Модульдің мақсаты мен міндеттері:

Мақсаты:

Клиникалық пәндерді оқуға дайындық ретінде адам организмнің мүшелері мен жүйелерінің қалыпты жағдайдағы құрылымы, олардың өзара орналасуы, морфологиялық ерекшеліктері және анатомиялық байланыстарын зерттеу. Адам организмнің мүшелері мен жүйелерінің қызметтері, реттеу механизмдері, бейімделуі және гомеостазы туралы білімдерді қалыптастыру арқылы қалыпты жағдайдағы тіршілік қызметінің негіздерін түсіну, сонымен қатар патологиялық процестер мен клиникалық тәжірибені оқуға дайындау.

Модульді меңгерудің міндеттері:

1. Адам мүшелері мен жүйелерінің макроскопиялық құрылымын зерттеу.
2. Мүшелердің топографиялық-анатомиялық өзара байланыстарымен танысу.
3. Анатомиялық терминологияны меңгеру және анатомиялық материалдармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру.
4. Организмнің жас ерекшеліктері мен жеке анатомиялық өзгешеліктерін түсіну.
5. Организм мүшелері мен жүйелерінің физиологиялық (қалыпты) жағдайдағы қызметтерін зерттеу.
6. Тіршіліктің маңызды процестерін реттеу механизмдерін (жүйкелік, гуморальдық, жергілікті реттеу) меңгеру.
7. Организмнің гомеостазы, бейімделуі және өздігінен реттелу принциптерін түсіну.
8. Физиологиялық көрсеткіштерді және олардың өзгеруін талдау дағдыларын қалыптастыру.

2. Модульді меңгеру нәтижелері:

Модульді аяқтағаннан кейін студент:

Білімдері (теориялық):

- Адам организмнің мүшелері мен жүйелерінің құрылымы мен қызметтерін білу.
- Физиологиялық процестерді реттеу принциптерін (жүйкелік, гуморальдық және жергілікті реттеу) түсіну.
- Мүшенің анатомиялық құрылымы мен қызметі арасындағы байланысты тану.
- Латын тіліндегі анатомиялық терминологияны білу.
- Қалыпты жағдайда организмнің гомеостазы, бейімделуі және жұмыс істеу механизмдерінің негіздерін білу.

Дағдылары (практикалық):

- Анатомиялық препараттарда, модельдерде және суреттерде мүшелер мен жүйелерді танып білу.
- Мүшелер мен жүйелердің физиологиялық деңгейдегі қызметтік маңызын түсіндіре білу.
- Физиологиялық көрсеткіштерді қалыпты шектерде талдау және түсіндіру.
- Алынған білімдерді патологиялық процестерді зерттеу кезінде қолдана білу.
- Клиникалық ойлаудың анатомия-физиологиялық негіздерінде бағдарлана білу.

3. Құзыреттіліктер:

Жалпы құзыреттіліктер:

1. Жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше меңгеру қабілеті, соның ішінде медицина саласында.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		81/11-2025 28 беттің 4 беті

2. Ақпаратты талдау, жалпылау және жүйелеу сияқты негізгі академиялық дағдыларға ие болу.
3. Адам анатомиясы мен физиологиясы бойынша білімді оқу және тәжірибелік мәселелерді шешу үшін қолдана білу.
4. Оқу, ғылыми және анықтамалық әдебиеттермен, сондай-ақ анатомиялық және физиологиялық атластармен жұмыс істеу дағдылары.

Кәсіби құзыреттіліктер:

1. Адам ағзасының мүшелері мен жүйелерінің құрылысы туралы білімге ие болу, клиникалық пәндерді түсіну үшін қажет.
2. Қалыпты жағдайда ағзаның қызмет ету механизмдерін түсіну, реттеу және гомеостаз принциптерін білу.
3. Физиологиялық процестерді талдай білу және олардың параметрлерін түсіндіре білу дағдысы.
4. Анатомиялық-физиологиялық білімдерді патологияларды, клиникалық синдромдар мен ауруларды зерттеу кезінде қолдана білу.
5. Ағзаның қалыпты құрылымы мен қызметтерін негізгі деңгейде түсіну арқылы клиникалық ойлауды қалыптастыру.

4. Модульдің мазмұны:

1. Анатомияның пәні мен міндеттері. Қимыл-қозғалыс аппаратының жалпы анатомиясы. Жүйке жүйесінің жалпы сипаттамасы. Жүйке жүйесінің жіктелуі. Өткізгіш жолдар. Вегетативті жүйке жүйесі. Сезім мүшелерінің анатомиясы.
2. Ас қорыту және тыныс алу жүйелері мүшелерінің морфофункционалдық сипаттамасы.
3. Тыныс алу жүйесі мүшелерінің морфофункционалдық сипаттамасы.
4. Иммундық және қан жасау жүйелері мүшелерінің морфофункционалдық сипаттамасы. Жүрек-қан тамыр жүйесінің жалпы анатомиясы. Қан айналымы шеңберлері. Микроциркуляциялық өзен туралы түсінік. Лимфа жүйесі.
5. Несеп-жыныс және эндокриндік жүйелердің морфофункционалдық сипаттамасы.
6. Жүйке жүйесінің жалпы сипаттамасы. Жүйке жүйесінің жіктелуі. Өткізгіш жолдар. Вегетативті жүйке жүйесі. Сезім мүшелерінің анатомиясы.
7. Физиология ғылымының жалпы сипаттамасы. Тірі ұлпалардағы қозғыштық, биоэлектрлік құбылыстар. Қозу мен тежелу процестерінің ерекшеліктері.
8. Ас қорыту жүйесінің қызметтері. Ауыз қуысында және асқазанда ас қорыту, бұл процестің реттелуі.
9. Тыныс алу физиологиясы.
10. Қан физиологиясы. Эритроциттер. Гемолиз және оның түрлері. СОЭ. Лейкоциттер. Жүрек пен қан тамырларының құрылысы. Жүрек қызметін зерттеу әдістері. ЭКГ. Гемодинамика параметрлері.
11. Бөлу жүйесінің физиологиясы. Несеп түзілу механизмі және оның реттелуі. Гипоталамус-гипофиз-бүйрек үсті бездер жүйесі. Ішкі секреция бездерінің физиологиясы.
12. ОЖЖ-ның жалпы және жеке сипаттамасы.

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 5 беті

5. Оқу уақытының бөлінуі

Семестр	Циклдар мен пәндер индексі:	Қорытын ды бақылау түрі	Барлық (сағат/ кредиттер)	Оқу уақытының көлемі (сағат)				
				Теориялық оқыту				
				СӨЖ	ОСӨЖ	Аудитор иялық сабақтар	Симуля ция	
ЖКП 02	Анатомия, физиология	Емтихан	120/5	24	8	24	64	
ЖКП 04	Патология	Емтихан	72/3	24	4	12	32	

6. Пәннің пререквизиттері мен достреквизиттері

6.1 Пәннің пререквизиттері:

№	Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1	Биология	ұлпалар, жасушалар, мүшелердің құрылымы.
2	Химия	ағза құрамы, органикалық және бейорганикалық заттар туралы жалпы түсінік.
3	Физика	дене құрылымы мен қызметтерін зерттеуге қатысты механика, қысым, оптика бойынша негізгі білімдер.

6.2 Пәннің постреквизиттері:

Осы пәнді оқу барысында қалыптасқан білім, дағдылар және іскерліктер келесі пәндерді меңгеруде қолданылады:

- 1.Патологиялық анатомия
- 2.Патологиялық физиология
- 3.Фармакология
- 4.Ішкі аурулар пропедевтикасы
- 5.Балалар аурулары пропедевтикасы
- 6.Хирургия
- 7.Терапия
- 8.Акушерлік және гинекология
- 9.Неврология

7.Сабақтардың тақырыптар бойынша және оқу түрлері бойынша уақытты бөлу

7.1 Студенттің өздік жұмыс жоспары (ӨЖЖ)

№ П/ п	Тақырыптар / қосымша тақырыптар: СӨЖ	СӨЖ тапсырмалары / өткізу формалары:	СӨЖ бақылау түрлері	СӨЖ бақылау кестесі	Сағат саны
--------------	--	---	---------------------------	---------------------------	---------------

1	А) Қимыл-қозғалыс жүйесі. Сүйектер түрлері және олардың құрылымы. Омыртқа бағанасы: бөлімдері, құрылымы, қызметтері. Бассүйек: ми және бет бөлімдері. Адам буындары: жіктелуі және мысалдары. Бұлшықет жүйесі жайлы жалпы мәліметтер. Бұлшықеттердің жіктелуі (пішіні, қызметтері, орналасуы бойынша). Қаңқа бұлшықетінің құрылымы: бұлшықет талшықтары, фасциялар, сіңірлер. Бұлшықет түрлері: қаңқа, тегіс, жүрек бұлшықеті. Бұлшықеттердің қанмен қамтамасыз етілуі және иннервациясы. Дене бұлшықеттері: топтары және қызметтері. Буындардағы қозғалыс механикасы. Б) Бұлшықеттердің қызметтері және олардың жиырылу принциптері. Қозғалыс механикасы және бұлшықеттердің жұмысы.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	1-2 апта	2
2	А) Ас қорыту жүйесі Өңеш пен асқазан: анатомиясы, қызметтері Жіңішке және жуан ішек Бауыр: құрылымы мен қызметтері Ұйқы безі Құрсақ қабығы және оның құрамдас бөліктері Ас қорыту мүшелерінің жастық ерекшеліктері Б) Ас қорыту жүйесі Ас қорытудың жүйкелік және гуморальды реттелуі Асқазан мен ішектің физиологиясы Заттардың жіңішке ішекте сіңуі Бауыр мен ұйқы безі: қызметтері және реттелуі	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	2 апта	2

3	А) Тыныс алу жүйесі Жоғарғы тыныс алу жолдары: мұрын, көмей. Трахея және бронх ағашы. Өкпе: бөліктері, сегменттері, қанмен қамтамасыз етілуі. Плевра және плевральды қуыс. Б) Тыныс алу физиологиясы Тыныс алу және тыныс шығару механизмдері. Өкпеде және ұлпаларда газ алмасу. Тыныс алудың реттелуі. ӨМТС және ЖӨТС 1. Тиффно индексі.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	3 апта	2
4	А) Жүрек-қан тамыр жүйесі Жүректің анатомиясы: камералар, қақпақшалар, қалқаншалар Үлкен және кіші қан айналымы шеңберлері Артериялар мен веналардың жалпы сипаттамасы Коронарлық қан айналымы Капиллярлар және микроциркуляция Б) Қан Қанның құрамы және қызметтері Гемостаз: қанның ұю механизмдері	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	4 апта	2
5	А) Несеп жүйесі Бүйректер және нефрон Несеп шығару жолдары: несепарлар, несеп қуысы Б) Несеп жүйесі Несеп түзілу механизмдері Су-тұз балансын реттеу Бүйректердің қышқыл-сөлтілік тепе-теңдікті сақтаудағы рөлі Несеп түзілудің жүйке-гуморальды реттелуі, жүйке жүйесі мен гормондардың рөлі	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	5 апта	2
6	А) Жыныс жүйесі. Еркек репродуктивті жүйесінің анатомиясы. Сыртқы жыныс	Презентация, тесттік тапсырмалар	Эл.почта	6 апта	2

	мүшелері. Жыныс мүшесі (пенис): құрылымы және анатомиялық ерекшеліктері. Ұма: құрылымы, температуралық қызметтері. Ішкі жыныс мүшелері: Ешакөздер (семенниктер): капсула, бөлікшелер, түтікшелер. Ешакөз қосалқысы: анатомиясы және қызметтері. Ұрық шығару жолдары: ұрық өткізгіш түтік, ұрық қапшығы, эякуляциялық түтік. Б) Қан топтары және резус-фактор. Қан құю ережелері. Қан алмастыратын ерітінділер.	құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау			
7	А) Әйел репродуктивті жүйесі. Сыртқы жыныс мүшелері: Қынап, үлкен және кіші жыныс еріндері. Клитор: құрылымы және қанмен қамтамасыз етілуі. Қынап кірісі және қыздық перде. Ішкі жыныс мүшелері. Аналық бездер: құрылымы, қыртыстық және милық заттар. Жұмыртқалық түтіктер: бөлімдері, қызметтері, маңызы. Жатыр: анатомиясы, қабаттары, орналасуы. Қынап: құрылымы, қызметтері, микрофлорасы. Жалпы және салыстырмалы аспектілер. Жыныс бездері: еркек және әйел (анатомиялық-функционалдық салыстыру). Жыныс жолдары және ұрықтандыру механизмдері (анатомиялық тұрғыдан). Репродуктивті жүйенің жастық өзгерістері: жетілу кезеңі және климакс. Б) Вегетативті жүйке жүйесі: симпатикалық және парасимпатикалық бөлімдер және қызметтері.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	7 апта	2

	Вегетативтік түйіндер, преганглионарлық және постганглионарлық нейрондар. Жұлын. Өткізгіш жолдар. Жұлын рефлекстері және рефлекторлық доға.				
8	А) Жүйке жүйесі. Бас миы: бөлімдері және қызметтері. Үлкен жарты шарлар: бөліктері, ойықтары, бүктерлері. Аралық ми: таламус, гипоталамус. Жұлын: құрылымы және өткізгіш жолдары. Бас және жұлын миының қабықтары. Жұлын миының сұр және ақ заттары. Бас миы нервтері. Бас миы нервтерінің топографиясы. Б) Перифериялық жүйке жүйесі. Бас миы нервтері: атаулары, қызметтері. Перифериялық жүйке жүйесінің соматикалық және вегетативтік бөлімдері. Сөйлеу, жады, сана орталықтары. Шартты және шартсыз рефлекстер.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	8 апта	2
9	А) Сезім мүшелері. Көздің құрылымы және көмекші аппараты. Құлақ: сыртқы, ортаңғы және ішкі. Тепе-теңдік пен есту мүшелері. Иіс және дәм сезу мүшелері. Тері анализаторы (себу мүшесі). Б) Дәм сезу рецепциясының механизмі. Иіс, дәм және көру анализаторларының өзара әрекеттесуі. Дәм анализаторы бөлімдерінің қызметтері. Иіс, дәм және көру анализаторларының құрылымдық-функционалдық байланысы.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	9 апта	2
10	А) Адамның иммундық жүйесі. Иммундық жүйе мүшелері. Орталық (біріншілік) мүшелер: сүйек кемігі, тимус (қалқанша без).	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып	Эл.почта	10 апта	2

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMİASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы	81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы	28 беттің 10 беті

	Шеткі (екіншілік) мүшелер: лимфа түйіндері, көкбауыр. Б) Имунитет туралы түсінік: анықтамасы, қызметтері. Имундық қорғаудың негізгі механизмдері. Антигендер және антиденелер: түсінігі және имундық реакциялардағы рөлі. Лимфоциттер: Т-жасушалар, В-жасушалар, НК-жасушалар. Лейкоциттердің имундық жауаптағы рөлі.	бойынша глоссарий жасау			
11	А) Адамның лимфа жүйесі. Лимфа тамырларының құрылымы: капиллярлар, прекапиллярлар, коллекторлар. Лимфа тамырлары мен қан тамырларының айырмашылықтары. Лимфа және қан айналым жүйелерінің байланысы. Лимфа түйіндерінің құрылымы. Б) Лимфа жүйесінің түсінігі және қызметтері. Лимфаның қозғалысы: механизмдері және бағыттары. Лимфа түйіндерінің қызметтері. Имундық қорғауда лимфа түйіндерінің рөлі.	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	11 апта	2
12	А) Адамның эндокриндік бездері. Эндокриндік жүйенің жүйке жүйесінен айырмашылығы. Ішкі секреция бездері. Орталық эндокриндік бездер: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Қалқанша без. Қалқанша маңы бездері. Бүйрек үсті бездері. Ұйқы безі. Жыныс бездері. Б) Эндокриндік реттеу түсінігі және ерекшеліктері. Гормондар: жіктелуі, қасиеттері, әсер ету механизмдері. "Гипоталамус - гипофиз - мақсатты мүшелер"	Презентация, тесттік тапсырмалар құрастыру, тақырып бойынша глоссарий жасау	Эл.почта	12 апта	2

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ SKMA SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 11 беті

жүйесі				
Жалпы:				24
Анатомия:				12
Физиология:				12

7.2 ОСӨЖ тақырыптары және олардың мазмұны:

№ П/п	Тақырып	Мазмұны	Сағат саны
1	А) Қимыл-қозғалыс жүйесі Б) Миология	А) Қимыл-қозғалыс жүйесі Сүйектер түрлері және олардың құрылымы. Омыртқа бағанасы: бөлімдері, құрылымы, қызметтері. Бассүйек: ми және бет бөлімдері. Адам буындары: жіктелуі және мысалдары. Бұлшықет жүйесі жайлы жалпы мәліметтер. Бұлшықеттердің жіктелуі (пішіні, қызметтері, орналасуы бойынша). Қаңқа бұлшықетінің құрылымы: бұлшықет талшықтары, фасциялар, сіңірлер. Бұлшықет түрлері: қаңқа, тегіс, жүрек бұлшықеті. Бұлшықеттердің қанмен қамтамасыз етілуі және иннервациясы. Дене бұлшықеттері: топтары және қызметтері. Буындардағы қозғалыс механикасы. Б) Миология Бұлшықеттердің қызметтері және олардың жиырылу принциптері. Қозғалыс механикасы және бұлшықеттердің жұмысы.	1
2	А) Ас қорыту жүйесі Б) Ас қорыту жүйесінің физиологиясы А) Тыныс алу жүйесі Б) Тыныс алу физиологиясы	А) Ас қорыту жүйесі Өңеш пен асқазан: анатомиясы, қызметтері Жіңішке және жуан ішек Бауыр: құрылымы мен қызметтері Ұйқы безі Құрсақ қабығы және оның құрамдас бөліктері Ас қорыту мүшелерінің жастық ерекшеліктері Б) Ас қорыту физиологиясы Ас қорытудың жүйкелік және гуморальды реттелуі Асқазан мен ішектің физиологиясы Заттардың жіңішке ішекте сінуі Бауыр мен ұйқы безі: қызметтері және реттелуі А) Тыныс алу жүйесі Жоғарғы тыныс алу жолдары: мұрын, көмей Трахей және бронх ағашы Өкпе: бөліктері, сегменттері, қанмен қамтамасыз етілуі Плевра және плевральды қуыс Б) Тыныс алу физиологиясы Тыныс алу және тыныс шығару механизмдері Өкпеде және ұлпаларда газ алмасу Тыныс алудың реттелуі	1

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 12 беті

		ӨМТС және ЖӨТС 1 Тифно индексі	
3	А) Жүрек-қан тамыр жүйесі Б) Қан	А) Жүрек анатомиясы: камералар, клапандар, қалқаншалар. Үлкен және кіші қан айналымы. Артериялар мен веналардың жалпы сипаттамасы. Коронарлық қан айналымы. Капиллярлар және микроциркуляция. Б) Қан құрамы және қызметтері. Қан ұю механизмдері.	1
4	А) Несеп жүйесі Б) Несеп жүйесінің физиологиясы	А) Несеп жүйесі. Бүйректер және нефрон. Несеп шығару жолдары: несепарлар, несеп қуысы. Б) Несеп жүйесі. Несеп түзілу механизмдері. Сутұз балансын реттеу. Бүйректердің қышқыл-сәлті тепе-теңдігін сақтаудағы рөлі. Несеп түзілудің жүйке-гуморальды реттелуі, жүйке жүйесі мен гормондардың рөлі.	1
5	А) Еркек репродуктивті жүйесінің анатомиясы Б) Қан топтары және резус-фактор А) Әйел репродуктивті жүйесі Б) Вегетативті жүйке жүйесі	А) Сыртқы жыныс мүшелері. Жыныс мүшесі (пенис): құрылымы және анатомиялық ерекшеліктері. Ұма: құрылымы, температуралық қызметтері. Ішкі жыныс мүшелері: Ешакөздер (семенниктер): капсула, бөлікшелер, түтікшелер. Ешакөз қосалқысы: анатомиясы және қызметтері. Ұрық шығару жолдары: ұрық өткізгіш түтік, ұрық қапшығы, эякуляциялық түтік. Б) Қан құю ережелері. Қан алмастыратын ерітінділер. А) Сыртқы жыныс мүшелері: Қынап, үлкен және кіші жыныс еріндері. Клитор: құрылымы және қанмен қамтамасыз етілуі. Қынап кірісі және қыздық перде. Ішкі жыныс мүшелері. Аналық бездер: құрылымы, қыртыстық және милық заттар. Жұмыртқалық түтіктер: бөлімдері, қызметтері, маңызы. Жатыр: анатомиясы, қабаттары, орналасуы. Қынап: құрылымы, қызметтері, микрофлорасы. Жалпы және салыстырмалы аспектілер. Жыныс бездері: еркек және әйел (анатомиялық-функционалдық салыстыру). Жыныс жолдары және ұрықтандыру механизмдері (анатомиялық тұрғыдан). Репродуктивті жүйенің жастық өзгерістері: жетілу кезеңі және климакс. Б) Вегетативті жүйке жүйесі: симпатикалық және парасимпатикалық бөлімдер және қызметтері. Вегетативтік түйіндер, преганглионарлық және постганглионарлық нейрондар. Жұлын. Өткізгіш жолдар. Жұлын рефлекстері және рефлекторлық доға.	1
6	А) Жүйке жүйесі. Б) Перифериялық жүйке	А) Бас миы: бөлімдері және қызметтері. Үлкен жарты шарлар: бөліктері, ойықтары, бүктерлері.	1

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»				
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы			81/11-2025	
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы			28 беттің 13 беті	
	жүйесі. А) Сезім мүшелері. Б) Сезім мүшелерінің жұмыс механизмі.	Аралық ми: таламус, гипоталамус. Жұлын: құрылымы және өткізгіш жолдары. Бас және жұлын миының қабықтары. Жұлын миының сұр және ақ заттары. Бас миы нервтері. Бас миы нервтерінің топографиясы. Б) Бас миы нервтері: атаулары, қызметтері. Перифериялық жүйке жүйесінің соматикалық және вегетативтік бөлімдері. Сөйлеу, жады, сана орталықтары. Шартты және шартсыз рефлексдер. А) Көздің құрылымы және көмекші аппараты. Құлақ: сыртқы, ортаңғы және ішкі. Тепе-теңдік пен есту мүшелері. Иіс және дәм сезу мүшелері. Тері анализаторы (сезу мүшесі). Б) Дәм сезу рецепциясының механизмі. Иіс, дәм және көру анализаторларының өзара әрекеттесуі. Дәм анализаторы бөлімдерінің қызметтері. Иіс, дәм және көру анализаторларының құрылымдық-функционалдық байланысы.		
7	А) Адамның иммундық жүйесі. Б) Иммуитет туралы түсінік. А) Адамның лимфа жүйесі. Б) Лимфа жүйесінің түсінігі және қызметтері.	А) Иммундық жүйе мүшелері. Орталық (біріншілік) мүшелер: сүйек кемігі, тимус (қалқанша без). Шеткі (екіншілік) мүшелер: лимфа түйіндері, көкбауыр. Б) Иммуитет түсінігі: анықтамасы, қызметтері. Иммундық қорғаудың негізгі механизмдері. Антигендер мен антиденелер: түсінігі және иммундық реакциялардағы рөлі. Лимфоциттер: Т-жасушалары, В-жасушалары, НК-жасушалары. Лейкоциттердің иммундық жауаптағы рөлі. А) Лимфа тамырларының құрылымы: капиллярлар, прекапиллярлар, коллекторлар. Лимфа тамырлары мен қан тамырларының айырмашылықтары. Лимфа және қан айналым жүйелерінің байланысы. Лимфа түйіндерінің құрылымы. Б) Лимфаның қозғалысы: механизмдері және бағыттары. Лимфа түйіндерінің қызметтері. Иммундық қорғауда лимфа түйіндерінің рөлі.	1	
8	А) Адамның эндокриндік бездері. Б) Эндокриндік реттеу түсінігі және ерекшеліктері.	А) Эндокриндік жүйенің жүйке жүйесінен айырмашылықтары. Ішкі секреция бездері. Орталық эндокриндік бездер: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Қалқанша без. Қалқанша маңы бездері. Бүйрек үсті бездері. Ұйқы безі. Жыныс бездері. Б) Гормондар. Гормондардың жіктелуі, қасиеттері, әсер ету механизмдері. "Гипоталамус - гипофиз - мақсатты мүшелер" жүйесі.	1	
	Жалпы:		8	
	Анатомия:		4	
	Физиология:		4	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 14 беті

7.3. Аудиториялық сабақтардың тақырыптары мен олардың мазмұны

№	Сабақтың тақырыбы	Мазмұны	Сағат
1	А) Анатомия ұғымы. Анатомияның пәні мен міндеттері. Қимыл-қозғалыс аппаратының жалпы анатомиясы. Артросиндесмология. Б) Физиология ұғымы. Физиологияның пәні мен міндеттері.	А) Анатомиялық терминология. Жазықтықтар мен өстер. Анатомияның пәні мен міндеттері. Қимыл-қозғалыс аппаратының құрамдас бөліктері. Остеология. Краниология. Артросиндесмология. Б) Физиологияның негізгі бөлімдері. Физиологиялық зерттеу әдістері.	2
2	А) Миология. Анықтама. Бұлшықет құрылымы. Бұлшықеттердің жіктелуі. Б) Миологияның негізгі міндеттері. Бұлшықеттердің қызметтері.	А) Бұлшықет ұлпасының құрылымын зерттеу. Бұлшықеттердің сүйектерге бекіту принциптерін ашу. Бұлшықеттердің иннервациямен және қанмен қамтамасыз етілуімен байланысын зерттеу. Б) Бұлшықет жиырылуының механизмін түсіну. Дене бөлімдері бойынша бұлшықет топтарын қарау.	2
3	А) Жүйке жүйесінің жалпы сипаттамасы. Жүйке жүйесінің жіктелуі. Б) Өткізгіш жолдар. Вегетативті жүйке жүйесі. Сезім мүшелерінің анатомиясы.	А) Жұлын және бас миының құрылымы. Бас миы қарыншықтары. Үлкен жарты шарлар: бөліктері, ойықтары, бүктерлері. Аралық ми: таламус, гипоталамус. Б) Аfferentті және эfferentті өткізгіш жолдар. Вегетативті жүйке жүйесінің симпатикалық және парасимпатикалық бөлімдері. Сезім мүшелерінің анатомиясы. Көру және иіс сезу мүшелері. Өткізгіш жолдар.	2
4	А) Ас қорыту және тыныс алу жүйелері мүшелерінің морфофункционалдық сипаттамасы. Б) Ас қорыту жүйесінің физиологиясы.	А) Ас қорыту және тыныс алу жүйелерінің мүшелері. Құрылымы, топографиясы, синтопиясы, скелетотопиясы, голотопиясы, иннервациясы, қанмен қамтамасыз етілуі, веналық және лимфа ағыны. Б) Ас қорытудың жүйкелік және гуморальды реттелуі. Асқазан мен ішектің физиологиясы. Заттардың жіңішке ішекте сіңуі. Бауыр мен ұйқы безі: қызметтері және реттелуі	2

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 15 беті

5	А) Тыныс алу жүйесі мүшелерінің морфофункционалдық сипаттамасы. Б) Тыныс алу физиологиясы.	А) Тыныс алу жүйесі мүшелері. Құрылымы, топографиясы, синтопиясы, скелетотопиясы, голотопиясы, иннервациясы, қанмен қамтамасыз етілуі, веналық және лимфа ағыны. Б) Тыныс алу және тыныс шығару механизмдері. Өкпеде және ұлпаларда газ алмасу. Тыныс алудың реттелуі. ӨМТС және ЖӨТС 1. Тиффно индексі.	2
6	А) Жүрек-қан тамыр жүйесінің жалпы анатомиясы Б) Қан жасау жүйесінің морфофункционалдық сипаттамасы	А) Жүректің анатомиясы: камералар, қақпақшалар, қалқаншалар. Үлкен және кіші қан айналымы шеңберлері. Артериялар мен веналардың жалпы сипаттамасы. Коронарлық қан айналымы. Капиллярлар және микроциркуляция. Б) Қан. Қанның құрамы және қызметтері. Гемостаз: қанның үю механизмдері.	2
7	А) Несеп жүйесі Б) Несеп жүйесінің физиологиясы	А) Несеп жүйесі Бүйректер және нефрон Несеп шығару жолдары: несеппағарлар, несеп қуысы Б) Несеп жүйесі Несеп түзілу механизмдері Су-тұз балансын реттеу Бүйректердің қышқыл-сөлті тепе-теңдігін сақтаудағы рөлі Несеп түзілудің жүйке-гуморальды реттелуі Жүйке жүйесі мен гормондардың рөлі	2
8	А) Еркек репродуктивті жүйесінің анатомиясы Б) Қан топтары	А) Жыныс жүйесі. Еркек репродуктивті жүйесінің анатомиясы. Сыртқы жыныс мүшелері. Жыныс мүшесі (пенис): құрылымы және анатомиялық ерекшеліктері. Ұма: құрылымы, температуралық қызметтері. Ішкі жыныс мүшелері: Ешакөздер (семенниктер): капсула, бөлікшелер, түтікшелер. Ешакөз қосалқысы: анатомиясы және қызметтері. Ұрық шығару жолдары: ұрық өткізгіш түтік, ұрық қапшығы, эякуляциялық түтік. Б) Қан топтары және резус-фактор. Қан құю ережелері. Қан алмастыратын ерітінділер.	2

9	А) Әйел репродуктивті жүйесі. Б) Вегетативті жүйке жүйесі.	А) Әйел репродуктивті жүйесі Сыртқы жыныс мүшелері: Қынап, үлкен және кіші жыныс еріндері. Клитор: құрылымы және қанмен қамтамасыз етілуі. Қынап кірісі және қыздық перде. Ішкі жыныс мүшелері: Аналық бездер: құрылымы, қыртыстық және милық заттар. Жұмыртқалық түтіктер: бөлімдері, қызметтері, маңызы. Жатыр: анатомиясы, қабаттары, орналасуы. Қынап: құрылымы, қызметтері, микрофлорасы. Жалпы және салыстырмалы аспектілер. Жыныс бездері: еркек және әйел (анатомиялық-функционалдық салыстыру). Жыныс жолдары және ұрықтандыру механизмдері (анатомиялық тұрғыдан). Репродуктивті жүйенің жастық өзгерістері: жетілу кезеңі және климакс. Б) Вегетативті жүйке жүйесі Симпатикалық және парасимпатикалық бөлімдер және қызметтері. Вегетативтік түйіндер, преганглионарлық және постганглионарлық нейрондар. Жұлын. Өткізгіш жолдар. Жұлын рефлекстері және рефлекторлық доға.	2
10	А) Адамның иммундық жүйесі. Адамның лимфа жүйесі. Б) Иммуитет туралы түсінік. Лимфа жүйесінің түсінігі және қызметтері.	А) Иммундық жүйе мүшелері. Орталық (біріншілік) мүшелер: сүйек кемігі, тимус (қалқанша без). Шеткі (екіншілік) мүшелер: лимфа түйіндері, көкбауыр. Адамның лимфа жүйесі. Лимфа тамырларының құрылымы: капиллярлар, прекапиллярлар, коллекторлар. Лимфа тамырлары мен қан тамырларының айырмашылықтары. Лимфа және қан айналым жүйелерінің байланысы. Лимфа түйіндерінің құрылымы. Б) Иммуитет туралы түсінік: анықтамасы, қызметтері. Иммундық қорғаудың негізгі механизмдері. Антигендер мен антиденелер: түсінігі және иммундық реакциялардағы рөлі. Лимфоциттер: Т-жасушалары, В-жасушалары, NK-жасушалары. Лейкоциттердің иммундық жауаптағы рөлі. Лимфа жүйесінің түсінігі және қызметтері. Лимфаның қозғалысы: механизмдері және бағыттары. Лимфа түйіндерінің қызметтері. Иммундық қорғауда лимфа түйіндерінің рөлі.	2

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 17 беті

11	А) Анализаторлар Б) Анализаторлардың жұмыс механизмі	А) Сезім мүшелері Көздің құрылымы және көмекші аппараты. Құлақ: сыртқы, ортаңғы және ішкі. Тепе-теңдік пен есту мүшелері. Иіс және дәм сезу мүшелері. Тері анализаторы (сезу мүшесі). Б) Дәм сезу механизмі Дәм сезу рецепциясының механизмі. Иіс, дәм және көру анализаторларының өзара әрекеттесуі. Дәм анализаторы бөлімдерінің қызметтері. Иіс, дәм және көру анализаторларының құрылымдық-функционалдық байланысы.	2
12	А) Адамның эндокриндік бездері Б) Эндокриндік реттеу түсінігі және ерекшеліктері	А) Адамның эндокриндік бездері. Эндокриндік жүйенің жүйке жүйесінен айырмашылықтары. Ішкі секреция бездері. Орталық эндокриндік бездер: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Қалқанша без. Қалқанша маңы бездері. Бүйрек үсті бездері. Ұйқы безі. Жыныс бездері. Б) Эндокриндік реттеу түсінігі және ерекшеліктері. Гормондар: жіктелуі, свойства, механизмы действия. Система "гипоталамус – гипофиз – органы-мишени".	2
Итого:			24
Анатомия:			12
Физиология:			12

7.4. Симуляциялық сабақтардың тақырыптық жоспары:

№	Сабақтың тақырыбы	Мазмұны	Сағат
1	А) Анатомия ұғымы. Анатомияның пәні мен міндеттері. Қимыл-қозғалыс аппаратының жалпы анатомиясы. Артросиндесмология. Б) Физиология ұғымы. Физиологияның пәні мен міндеттері.	А) Анатомиялық терминология. Жазықтықтар мен өстер. Анатомияның пәні мен міндеттері. Қимыл-қозғалыс аппаратының құрамдас бөліктері. Остеология. Краниология. Б) Физиологияның негізгі бөлімдері. Физиологиялық зерттеу әдістері.	4
2	А) Миология. Анықтама. Бұлшықет құрылымы. Бұлшықеттердің жіктелуі. Б) Миологияның негізгі міндеттері. Бұлшықеттердің қызметтері.	А) Бұлшықет ұлпасының құрылымын зерттеу. Бұлшықеттердің сүйектерге бекіту принциптерін ашу. Бұлшықеттердің иннервациямен және қанмен қамтамасыз етілуімен байланысын зерттеу. Б) Бұлшықет жиырылуының механизмін түсіну. Дене бөлімдері бойынша бұлшықет топтарын қарау.	4

3	А) Жүйке жүйесінің жалпы сипаттамасы. Жүйке жүйесінің жіктелуі. Жұлын. 12 жұп БМН (Бас миы нервтері): I (ііс), II (көру), III (көз қозғалтқыш), IV (блокты), V (үш тармақты), VI (сыртқы көз қозғалтқыш), VII (жүз), VIII (есту-тепе-теңдік), IX (тіл-жұтқыншақ), X (сайырау), XI (қосымша), XII (тіл асты) жұп нервтер. Б) Өткізгіш жолдар. Вегетативті жүйке жүйесі. Сезім мүшелерінің анатомиясы. Перифериялық жүйке жүйесі.	А) Бас миының құрылымы. Бас миы қарыншықтары. Үлкен жарты шарлар: бөлімдері, ойықтары, бүктерлері. Аралық ми: таламус, гипоталамус. Жұлын: құрылымы және өткізгіш жолдары. Бас және жұлын миының қабықтары. Жұлын миының сұр және ақ заттары. Бас миы нервтері. Бас миы нервтерінің топографиясы. Б) Аfferentті және эfferentті өткізгіш жолдар. Вегетативті жүйке жүйесінің симпатикалық және парасимпатикалық бөлімдері. Бас миы нервтері: атаулары, қызметтері. Перифериялық жүйке жүйесінің соматикалық және вегетативтік бөлімдері. Сөйлеу, жады, сана орталықтары. Шартты және шартсыз рефлекстер.	4
4	А) Ас қорыту және тыныс алу жүйелері мүшелерінің морфофункционалдық сипаттамасы. Б) Ас қорыту жүйесінің физиологиясы.	А) Ас қорыту және тыныс алу жүйелерінің мүшелері: Құрылымы, Топографиясы, Синтопиясы, Скелетотопиясы, Голотопиясы Иннервациясы, Қанмен қамтамасыз етілуі Веналық және лимфа ағыны Б) Ас қорытудың реттелуі: Жүйкелік және гуморальды реттеу Асқазан мен ішектің физиологиясы Заттардың жіңішке ішекте сіңуі Бауыр мен ұйқы безінің қызметтері және реттелуі	4
5	А) Тыныс алу жүйесі мүшелерінің морфофункционалдық сипаттамасы. Б) Тыныс алу физиологиясы.	А) Тыныс алу жүйесі мүшелерінің құрылымы, топографиясы, синтопиясы, скелетотопиясы, голотопиясы, иннервациясы, қанмен қамтамасыз етілуі, веналық және лимфа ағыны. Б) Тыныс алу және тыныс шығару механизмдері. Өкпеде және ұлпаларда газ алмасу. Тыныс алудың реттелуі. ФЖЕЛ және ОФВ1. Тиффно индексі.	4

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 19 беті

6	А) Жүрек-қан тамыр жүйесінің жалпы анатомиясы Куысты веналар жүйесі. Б) Қан жасау жүйесінің морфофункционалдық сипаттамасы Гемодинамика негізгі параметры.	А) Жүрек анатомиясы: Камералар, қақпақшалар, қабырғалар. Қан айналымының үлкен және кіші шеңберлері. Артериялар мен веналар: жалпы сипаттама. Жүрек айналымы (Коронарлық қан айналымы). Капилляр және микроайналым. Жоғарғы және төменгі қуыс вена. Қақпа венасы. Кава-кавальды және порто-кавальды анастомоздар. Б) Қан: Қанның құрамы және қызметтері. Гемостаз: қан ұю механизмдері. Артериялық және веналық пульс. Гемодинамика.	4
7	А) Куысты веналар жүйесі. Б) Гемодинамика негізгі параметры Аралық бақылау 1	А) Жоғарғы және төменгі қуыс вена. Қақпа венасы. Кава-кавальды және порто-кавальды анастомоздар. Б) Артериялық және веналық пульс. Гемодинамика.	2
8	А) Зәр шығару жүйесі Б) Зәр шығару жүйесінің физиологиясы	А) Зәр шығару жүйесі Бүйрек және нефрон. Зәр шығару жолдары: зәреткіштер, қуық. Б) Зәр шығару жүйесі. Зәр түзілу механизмдері. Су-тұз балансының реттелуі. Бүйректің қышқыл-негіздік тепе-теңдікті сақтаудағы рөлі. Зәр түзілуінің нейрогуморальды реттелуі, жүйке жүйесі мен гормондардың рөлі.	4
9	А) Еркек жыныс жүйесінің анатомиясы Әйелдің көбею жүйесі. Б) Қан топтары Вегетативті жүйке жүйесі.	А) Жыныс жүйесі. Еркектің көбею жүйесінің анатомиясы. Сыртқы жыныс мүшелері. Жыныс мүшесі (пенис): құрылысы мен анатомиялық ерекшеліктері Сыртқы жыныс мүшелері: Қасаға, үлкен және кіші жыныс ернеулері. Жатыр: анатомиясы, қабаттары, орналасуы. Қынап: құрылысы, қызметтері, микрофлорасы. Б) Қан топтары және резус-фактор. Қан құю ережелері. Қан орнына құю ерітінділері. Вегетативтік жүйке жүйесі: симпатикалық және парасимпатикалық бөлімдер мен олардың қызметтері. Жұлындық рефлекстер және рефлекторлық доға.	4

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 20 беті

10	А) Адамның иммундық жүйесі. Б) Иммуитет ұғымы	А) Иммундық жүйе мүшелері. Орталық (бастапқы) мүшелер. Сүйек кемігі. Тимус (айырша без). Шеткі (екіншілік) мүшелер. Лимфа түйіндері. Көкбауыр. Б) Иммуитет ұғымы: анықтамасы, қызметтері. Б)Иммундық қорғаныстың негізгі механизмдері. Антигендер мен антиденелер: ұғымы және иммундық реакциялардағы рөлі. Лимфоциттер: Т-жасушалар, В-жасушалар, НК-жасушалар. Лейкоциттердің иммундық жауаптағы рөлі. Иммундық қорғаныстағы лимфа түйіндерінің рөлі.	4
11	А) Адамның лимфа жүйесі. Б) Лимфа жүйесінің ұғымы мен қызметтері.	А)Лимфа тамырларының құрылысы: капиллярлар, прекапиллярлар, коллекторлар. Лимфа тамырларының қан тамырларынан айырмашылығы. Лимфа және қанайналым жүйесінің байланысы. Лимфа түйіндерінің құрылысы. Б) Лимфа жүйесінің ұғымы мен қызметтері. Лимфаның қозғалысы: механизмдері мен бағыттары. Лимфа түйіндерінің қызметі. Иммундық қорғаныстағы лимфа түйіндерінің рөлі.	4
12	А) Анализаторлар Ііс сезу және дәм сезу мүшелері. Сипап сезу мүшесі (тері анализаторы) Б) Анализаторлардың механизмі Ііс сезу және дәм сезу қызметтері.	А) Сезім мүшелері. Көздің құрылысы және қосалқы аппараты. Құлақ: сыртқы, ортаңғы және ішкі. Тепе-теңдік және есту мүшелері. Ііс сезу және дәм сезу мүшелері. Құрылысы. Топографиясы және синтопиясы. Сипап сезу мүшесі (тері анализаторы) Б) Дәм рецепциясының механизмі. Ііс сезу, дәм сезу және көру анализаторларының өзара әрекеттесуі. Дәм анализаторы бөлімдерінің қызметтері. Ііс сезу, дәм сезу және көру анализаторларының құрылымдық-функционалдық байланысы.	4

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 21 беті

13	А) Адамның эндокриндік бездері Б) Эндокриндік реттелудің ұғымы мен ерекшеліктері	А) Адамның эндокриндік бездері. Эндокриндік жүйенің жүйке жүйесінен айырмашылығы. Ішкі секреция бездері. Орталық эндокриндік бездер. Гипоталамус. Гипофиз. Эпифиз. Қалқанша без. Қалқанша маңы бездері. Бүйрекүсті бездері. Ұйқы безі. Жыныс бездері Б) Эндокриндік реттелудің ұғымы мен ерекшеліктері. Гормондар: классификациясы, қасиеттері, әсер ету механизмдері. "Гипоталамус – гипофиз – нысана мүшелер" жүйесі.	4
14	А) Қалқанша без. Қалқанша маңы бездері. Бүйрекүсті бездері. Ұйқы безі. Жыныс бездері Б) Қалқанша бездің, қалқанша маңы бездерінің, бүйрекүсті бездерінің, ұйқы безінің, жыныс бездерінің қызметтері. Аралық бақылау 2	А) Қалқанша бездің, қалқанша маңы бездерінің, бүйрекүсті бездерінің, ұйқы безінің, жыныс бездерінің құрылысы мен топографиясы. Б) Қалқанша бездің, қалқанша маңы бездерінің, бүйрекүсті бездерінің, ұйқы безінің, жыныс бездерінің қызметтері.	2
Жалпы:			64
Анатомия:			32
Физиология:			32

8. Оқыту және оқытудың әдістері:

Анатомия бойынша:

- **Аудиториялық сабақтар:** Презентация түрінде
- **Симуляция:** Анатомиялық препараттармен, муляждармен, кестелермен, планшеттермен жұмыс, шағын топтарда жұмыс істеу, ауызша сұрау, тест тапсырмаларын, жағдайлық есептерді шешу.

Физиология бойынша:

- **Аудиториялық сабақтар:** Презентация түрінде
- **Симуляция:** Шағын топтарда жұмыс, ауызша сұрау, тест тапсырмаларын, жағдайлық есептерді шешу.

9. Курстың аттестациясы:

Обзор

Қорытынды баға келесі құрамдас бөліктерден тұрады (салыстырмалы салмағы):

- Ағымдағы бақылау 1 (АБ А (дәрістер)): жеке және топтық тапсырмалар, топтық тақырыптық пікірталастарға қатысу.
- Ағымдағы бақылау 2 (АБ С (симуляциялар)): симуляциялық курсқа қатысу, топтық және жеке тәжірибелік дағдыларды орындауға қатысу.
- Аралық бақылау
- СӨЖ орындау
- Қорытынды емтихан: қорытынды тест және билет бойынша және СӨЖ бойынша жауаптар.

Вес

Оценка	Описание используемых	Вес
--------	-----------------------	-----

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 22 беті

	инструментов контроля (кейс, проект, критический анализ, разработка модели, презентация, тест...)	
ТК 1 (ТК А (аудиториялық сабақтар, семинарлар)): жеке және топтық тапсырмалар, топтық тақырыптық пікірталастарға қатысу.	3 тапсырма критикалық талдау үшін: - Бақылау сұрақтары - Тапсырмалар - Тесттер	15%
ТК 2 (ТК С (симуляциялар)): симуляциялық курсқа қатысу, топтық және жеке түрде тәжірибелік дағдыларды орындауға қатысу.	Тәжірибелік дағдыларды пысықтау және құзыреттерді орындауды талқылау; Талқыланатын мәселелер бойынша дәлелдерді ұсыну (презентациялау).	15%
Аралық бақылау	Курс бойынша тесттер	15%
СӨЖ орындау	СӨЖ тақырыптарын (рефераттар, эссе, презентациялар) белгіленген мерзімде орындау	15%
Емтиханға жіберу рейтингі		x 60%
Қорытынды емтихан	Тесттер (100 сұрақ) және пән тақырыптары бойынша билеттер: теориялық сұрақтар, жағдайлық есептер.	X 40%
Курс бойынша қорытынды баға		0-100 баллов

**Аттестация
Рейтинговая шкала**

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Сандық баламасы	Ұпайлардың пайыздық мөлшері	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	Қанағаттанарлықсыз
FX	0,5	25-49	
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 көрсетеді.		

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81/11-2025
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		28 беттің 23 беті

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

Пән бойынша қорытынды баға ресми ведомостқа 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.

10. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету:

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

11.1. Негізгі әдебиеттер

Қазақ тілінде:

Анатомия пәні бойынша:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Привес М. Г. Анатомия человека : учебник. -12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Изд. дом. СПбМАПО, 2009.

Қазақ тілінде

Основная:

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

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		81/11-2025 28 беттің 24 беті

2. Адам анатомиясы: I бөлім. Оқу құралы/ Ә.О. Кузенбаева.- Алматы: Эверо, 2020. - 292 бет
3. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014
4. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет
5. 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.
6. Досаев Т:М. Адам анатомиясы.-Ақ-Нұр,оқу құралы.2013
7. Адам анатомиясы: оқулық- Алматы: ЖК «АҚНҰР» баспасы, 2013
8. 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.
9. 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.
1. Адам анатомиясы, 3- том. Жүрек тамыр жүйесі жүрек, қан тамырлар, лимфа тамырлар): атлас . А.Б. Аубакиров Астана: Болиант, 2010.
2. Аубакиров А. Б. Адам анатомиясы: атлас. - Астана: "Сарыарка", 2008.

Физиология пәні бойынша::

Қазақ тілінде:

Негізгі әдебиеттер

1. Адам физиологиясы. 1 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 294 бет
2. Адам физиологиясы. 2 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет
3. Адам физиологиясы. 3 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет
4. Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 1 том : оқулық /. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 234 бет
5. Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 2 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 238 бет
6. Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 3 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 218 бет
7. Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар: оқу құралы. - Караганды : АҚНҰР, 2016. - 260 бет. с.
8. Қалыпты физиология: оқулық / қаз. тіліне ауд. және жауапты ред. Ф. А. Миндубаева. - ; М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. диск

Орыс тілінде:

Негізгі

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

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		81/11-2025 28 беттің 25 беті

2. Косицкий, Г. И. Физиология человека. Т.2 : учебник / Г. И. Косицкий. - 3-е изд. перераб. и доп. - Алматы : New book, 2021. - 284 с
3. Косицкий, Г. И. Физиология человека. Т.3 : учебник / Г. И. Косицкий. - 3-е изд. перераб. и доп. - Алматы : New book, 2021. - 252 с
4. Ахметова, Н. Ш. Анатомия, физиология, патология органов слуха, речи, зрения : учебное пособие. - 3-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 192 с.
5. Нормальная физиология : учебник / Под ред. академика РАМН Б.И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 688 с
6. 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.
7. 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.
8. Физиология человека : учебник / под ред. Е.Б.Бабского. - Алматы : Эверо, 2014. -743с

10.2 Қосымша әдебиеттер

Қосымша:

1. Неттер Ф. Атлас анатомии человека: атлас - М. ГЭОТАР Медиа, 2015. - 624 с
2. 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
3. Анатомия по Пирогову, Атлас анатомии человека. В 3 т. Т. 2. Голова, Шея: М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013
4. Боянович Ю. В. Анатомия человека: атлас. - Ростов н/Д: Феникс, 2011

Қосымша:

3. Адам анатомиясы. Т. 1. Тірек - қимыл жүйесі сүйектер, буындар, бұлшықеттер [Мјтін] : атлас / Ұ. Ж. Жұмабаев [т.б.]. - Астана : Фолиант, 2005. - 321 с.
4. Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер [Мјтін] : атлас / Ә. Б. Әубәкіров [т.б.]. - Астана : Фолиант, 2006. - 250 с.
5. 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.
6. Адам анатомиясы. 4-том. Нерв жүйесі (нерв жүйесі, сезім ағзалары): атлас / Ә. Б. Әубәкіров. - Астана Фолиант, 2012.
7. Адам анатомиясы, 3- том. Жүрек тамыр жүйесі жүрек, қан тамырлар, лимфа тамырлар): атлас . А.Б. Аубакиров Астана: Болиант, 2010.
8. Аубакиров А. Б. Адам анатомиясы: атлас. - Астана: "Сарыарка", 2008.

Қосымша:

1. 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.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		81/11-2025 28 беттің 26 беті

2. Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері: оқу- әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Ф. К. Балмағанбетова, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы : Эверо, 2016. - 176 бет. с.
3. 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.
4. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша-қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский (физиологический) словарь : словарь. - Алматы :Эверо, 2014. - 903 с.

Қосымша:

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

11.3. Интернет-ресурстар

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
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/

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		
«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		81/11-2025 28 беттің 27 беті

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.Нургалиева, А.Т.Калдыбаева и др.– Алматы: Эверо, -2020. – 144 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2774/

«Морфологиялық пәндер» кафедрасы

81/11-2025

«Анатомия, физиология» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы

28 беттің 28 беті