

bilimger.kz

Республикалық білім және ғылым порталы
<https://bilimger.kz>
ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі тіркелген — Куәлік нөмірі:
KZ45VPY00102718

2023

БӨЛІМ: ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰРАЛДАР

Бас қанқасы

ЖАРИЯЛАНДЫ
28.11.2023

СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/146790/>

ШЖҚ «ТҮРКІСТАН ЖОҒАРЫ МЕДИЦИНА КОЛЛЕДЖІ» МКК**№ 4 ЖАЛПЫ КӘСІПТІК ПӘНДЕР****ЦИКЛДІК ӘДІСТЕМЕЛІК КОМИССИЯСЫ**

АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТІС-ЖАҚ ЖҮЙЕСІНІҢ БИОМЕХАНИКАСЫ
ПӘНІНЕН
ТӘЖІРИБЕЛІК САБАҚҚА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК ӨҢДЕУ

Тақырып: Бас қаңқасы.

Мамандығы: 09110100 – «Стоматология»

Біліктілігі: 4S09110102 – «Дантист»

Курс: II

Семестр: III

1 Әзірлеген: Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы пәнінің оқытушылары: Ысматуллаева Н.Е., Акбарова Г.Р.

2 №4 Жалпы кәсіптік пәндер циклдік әдістемелік комиссиясы

3 Хаттама № _____ 2023 жыл

4 ЦӘК төрағасы _____ Мухамеджанов Д.З.
(қолы)

Сабақтың тақырыбы: Бас қаңқасы

Сабақтың түрі: Тәжірибелік сабақ

Сабақ барысында қолданылатын педагогикалық технологиялар:

- Кәсіптік бағдар беру
- Бақылау және бағалау
- Ақпараттық оқыту
- Интерактивті оқыту
- TBL
- PBL
- Сыни тұрғысынынан ойлау

Белгіленген технологияны іске асыру әдістері:

- Жалпы топпен жұмыс
- Жеке студентпен жұмыс
- Аралас және ауызша сұрау
- Ынталандыру

- Іздену
- Өзін-өзі бақылау
- Бақылау арқылы бағалау және мадақтау әдістері
- Интерактивті тақтамен жұмыс (бейне таспа материалдарын қолдану)
- Тесттілеу әдісі
- Кәсіби білімділікке баулу

Сабақтың жабдықталуы:**Сабаққа қажетті көрнекі құралдар мен құрал жабдықтар:**

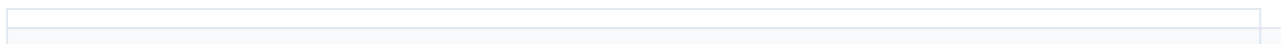
- Тақырып бойынша видео материалдар
- Слайдтар;
- Тірек схемалар;
- Қаңқа
- Тақырыпқа сәйкес сүйектер
- Плакаттар

Үлестірме материалдар:

- Суретті тесттер;
- Интерактивті тапсырмалар;
- Мәтіндік тесттер.

Техникалық оқу құралдары:

- Интерактивті тақта, проектор, компьютер;
- Видеофильмдер;
- CD, DVD дискілер;
- Электронды оқулық

**Сабақтың мақсаты:**

Білімділік: Студенттерге бас қаңқасының сүйектері мен қосылыстарын оқыту. Ми сауыты және бет сауыты сүйектерінің құрылысы мен қызметін, орналасуын, қазақша латынша атауын үйрету.

Дамытушылық: Ой-өрісін дамыту, клиникалық ойлау қабілетін арттыру, студенттерге тұтас ағза құрылысын синтездік ұғуды арттыру

Тәрбиелік: Студенттерді жауапкершілікке үйрету, оқу құралдарына деген ұқыптылығын арттыру

Пәнішілік байланыс:

- Анатомия және физиология пәніне кіріспе
- Тыныс алу жүйесі
- Жүрек-тамыр жүйесі
- Қан жүйесі

Пәндер аралық байланыс:

Қамтитын пәндер: биология, химия, латын тілі

Қамтылатын пәндер:

- Тістерді модельдеу;
- Терапиялық стоматология негіздері;
- Хирургиялық стоматология негіздері;

Студент білуі тиіс:

- Бас қаңқасының бөлімдерін ажырата білу;
- Бас қаңқасының жеке сүйектерінің құрылысын білу;
- Маңдай сүйегінің латынша атауын, құрылысын;
- Шеке сүйегінің латынша атауын, құрылысын;
- Самай сүйегінің латынша атауын, құрылысын;
- Шүйде сүйегінің латынша атауын, құрылысын;
- Бет сауыты сүйектерінің қазақша латынша атауын;
- Жоғарғы және төменгі жақ сүйектеріне жалпы сипаттамасын;
- Бет сауыты сүйектерінің орналасуы мен жіктелуін;
- Бет сауыты сүйектерінің қосылыстарын;

Студент игеруі тиіс:

- Бас қаңқасы ми сауыты сүйектерінің анатомиялық құрылымдарын көрсете алуы тиіс;
- Бас қаңқасы бет сауыты сүйектерінің анатомиялық құрылымдарын көрсете алуы тиіс;
- Маңдай сүйегінің латынша атауын атап, құрылыс ерекшеліктерін ажырата алуы тиіс;
- Шеке сүйегінің латынша атауын атап, құрылыс ерекшеліктерін көрсете алуы тиіс;
- Самай сүйегінің латынша атауын атап, құрылыс ерекшеліктерін көрсете алуы тиіс;
- Шүйде сүйегінің латынша атауын атап, құрылыс ерекшеліктерін көрсете алуы тиіс;
- Бет сауыты сүйектерінің қазақша латынша атауын игеруі тиіс;
- Жоғарғы және төменгі жақ сүйектеріне жалпы сипаттамасын ажыратып, айтып беру;
- Бет сауыты сүйектерінің орналасуы мен жіктелуін көрсетіп беру;
- Бет сауыты сүйектерінің қосылыстарын түсіндіріп, көрсетіп беру;

Уақыты: 180 минут

Сабақтың жабдықталуы:

Көрнекті құралдар: планшеттер, плакаттар, модельдер, фантом, муляждар

Үлестірме материалдар: тест сұрақтары, суретті тапсырмалар

Техникалық оқу құралдары: интерактивті тақта, компьютер, проектор, CD, DVD

Сабақ барысында қолданылатын оқу-әдістемелік құралдар:**Ұсынылған әдебиеттер:****Негізгі:**

Қазақ тілінде:

1. А.О. Кузенбаева «Адам анатомиясы», 2009ж.

Орыс тілінде:

1. М. Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович «Анатомия человека», 2000г.
2. С.С. Михайлов «Анатомия человека» М. 2000г.
3. И.В. Гайворонский «Анатомия человека», 2000г.

Қосымша:

Қазақ тілінде:

- 1.А.Р. Рахишев «Адам анатомиясы», 1,2 том, 1994ж.
- 2.Қ К Омаш «Адам анатомиясы»2011
- 3.Қ К Омаш, Г Ш Юсупова, О И Громов «Адам анатомиясы» электронды оқулық
- 4.М.Мухамеджанов Д.З. Ахметжанов Ә.К. Юсупова.Г.Ш

Орыс тілінде:

1. Ю.В. Боянович «Анатомия человека» атлас, 2000г.

Сабақтың барысы:

Сабақтың барысы:

1	Ұйымдастыру кезеңі	Ынталандыру	5 минут
2	Сабақтың мақсаты мен жоспарын хабарлау және тақырыпқа мотивациялық сипаттама беру		5 минут
3	Студенттердің тақырып бойынша бастапқы білім деңгейін бақылау	(фронталды сұрау, тестілеу, т.б.)	15 минут
4	Студенттердің аудиториядан тыс орындаған жұмысын тексеріп, бағалау	(Презентация, реферат әзірлеу, конспект, голссарий жазу және сурет салу)	30 минут
5	Практикалық бөлім	1) Тапсырма (Білім деңгейін негізгі және қосымша әдебиеттерді, анатомиялық атласты пайдалана отырып, көрнекілік және оқытудың техникалық құралдарының көмегімен бақылау, мүшенің топографиясын, сыртқы және ішкі құрлысын плакаттардан, муляж, модельден, ылғалды препараттардан көрсету, суретін салу, кесте толтыру, сәйкестендіру, т.б.) 2) Тапсырма (схема, сызба, сөзжұмбақ, нұсқаулар)	110 минут
6	Қортынды бағалау	(сабақ басында белгіленген бағалау критерийлері бойынша)	10 минут
7	Үйге тапсырма беру		5 минут

1 Ұйымдастыру кезеңі (5 мин): Аудитория тазалығына, сабақтың жабдықталуын, топ түгелдігін тексеріп, студенттердің формаларына көңіл бөліп, журналды толтыру

2 Сабақтың мақсаты мен жоспарын хабарлау және тақырыпқа мотивациялық сипаттама беру (5 мин):

Сабақ тақырыбының мотивациясына тоқталып, оның болашақта клиникалық пәндерді үйренудегі маңыздылығын айтады. Студенттерді сабақтың жоспары және студенттерді бағалау критерилерімен таныстыру. Тақырыпты білу организмде дамиды үрдісті түсініп және оны игеру үшін қажет. Болашақ медицина қызметкерлері үшін ауруларды клинико-анатомиялық талдауда қажет етеді

3 Студенттердің тақырып бойынша бастапқы білім деңгейін бақылау (15 минут).

Фронталды сұрау, тестілеу.

Сұрақ 1

Самай сүйегінің ең ірі өзегі болып табылады. **/ұйқы өзегі//**

Сұрақ 2

Мұрын арқашығын түзетін жұп сүйек **/мұрын сүйегі/**

Сұрақ 3

Мұрын көз-жас өзегі ашылады **/төменгі мұрын жолына/**

Сұрақ 4

Басы арқылы самай сүйегімен самай-төменгі жақ буының түзетін сүйек **/төменгі жақ, mandibula/**

Сұрақ 5

Төменгі жақ сүйек пен көмей арасында орналасып, денесі және үлкен, кіші мүйіздерінен тұратын сүйек **/тіласты сүйегі/**

Сұрақ 6

Бассүйек күмбезінің алдыңғы бөлігін түзетін тақ ауалы сүйек **/маңдай/**

Сұрақ 7

Сына тәрізді сүйектің денесімен бірігіп, ылди түзетін сүйектің қазақша-латынша атауы **/шүйде сүйегі, os occipitale/**

Сұрақ 8

Табақшалары «Т» әрпі тәрізді орналасқан, тақ ауалы сүйек **/тор/**

Сұрақ 9

Денесінен, беттерінен, өсінділерінен тұратын жұп ауалы сүйек **/жоғарғы жақ/**

Сұрақ 10

Бұрыштарынан, жиектерінен тұратын жұп ми сауыты сүйегі **/шеке/**

Тест сұрақтары:**I нұсқа****1. Ми сауытын құрайтын сүйек.**

- A. os temporalis
- B. os zygomaticum
- C. os palatinum
- Д. os lacrimalis
- E. maxilla

2. Сына тәрізді сүйекте болады.

- A. sella turcica
- B. pyramida

C. orbita

Д. squama

E. processus mastoideus

3. Есту және тепе-теңдік мүшесі орналасатын сүйек.

A. os ethmoidale

B. os sphenoidale

C. os temporale

Д. os parietale

E. os frontale

4. Түрік ершігінің үстінде орналасатын без.

A. гипоталамус

B. қалқанша

C. гипофиз

Д. айырша

E. ұйқы

5. Төрт жиекті, төрт бұрышты бас сүйегі.

A. os ethmoidale

B. os sphenoidale

C. os temporale

Д. os parietale

E. os frontale

6. Самай пирамидасының төменгі бетінде орналасады.

A. ішкі есту тесігі

B. сыртқы есту түтігі

C. біз тәрізді өсінді

Д. үшкіл батыңқысы

E. доға тәрізді үстірт

7. Домалақ тесік орналасатын сүйек.

- A. os ethmoidale
- B. os sphenoidale
- C. os temporale
- Д. os parietale
- E. os frontale

8. Тіласты жүйкесінің өзегі орналасатын сүйек.

- A. тор
- B. сына
- C. самай
- Д. шеке
- E. шүйде

II нұсқа**1. Этеш айдары бар ми сауыты сүйегі.**

- A. маңдай
- B. шүйде
- C. самай
- Д. шеке
- E. тор

2. Гайморов қойнауы орналасатын сүйек.

- A. жоғарғы жақ
- B. сына
- C. төменгі жақ
- Д. маңдай
- E. шеке

3. Бас қаңқасындағы жалғыз қозғалмалы сүйек.

- A. жоғарғы жақ

- В. төменгі жақ
- С. бет
- Д. сына
- Е. тор

4. Жоғарғы жақ сүйегінің өсіндісі.

- А. маңдай
- В. самай
- С. шеке
- Д. айдаршық
- Е. тәждік

5. Шайнау бұдыры орналасатын сүйек

- A. os zygomaticum
- B. mandibula
- C. maxilla
- Д. os lacrimale
- E. vomer

6. Бет сүйектеріне жатады.

- А. маңдай
- В. өре
- С. самай
- Д. сына
- Е. шеке

7. Бас қаңқасының алдыңғы ми шұңқыры түзіледі.

- А. маңдай сүйегінің көз шарасы бөлігінен
- В. маңдай сүйегінің мұрындық бөлігінен
- С. сына сүйегінің үлкен қанатымен
- Д. сына сүйегінің денесімен

Е. самай сүйегімен

8. Бас қаңқасының ортаңғы ми шұңқыры түзіледі.

А. сына сүйегінің денесі мен қанаттарынан

В. тор сүйегінен

С. шүйденің негізгі бөлігімен

Д. шеке сүйегімен

Е. маңдай сүйегімен

III нұсқа

1. Бас қаңқасының артқы ми шұңқыры түзіледі.

А. шүйде сүйегімен

В. шеке сүйегімен

С. сына сүйегінің денесімен

Д. маңдай сүйегімен

Е. тор сүйегімен

2. Қанат тәрізді өсінділері болатын сүйек.

А. шүйде

В. сына

С. шеке

Д. тор

Е. самай

3. Ұйқы өзегі орналасатын сүйек.

А. шүйде

В. сына

С. шеке

Д. тор

Е. самай

4. Мұрын қуысының төменгі қабырғасы түзіледі.

- A. қатты таңдаймен
- B. жоғарғы жақтың маңдай өсіндісімен
- C. мұрын сүйегімен
- D. тор сүйегімен
- E. мұрын пердесімен

5. Көз шарасының пішіні.

- A. конус тәрізді
- B. пирамида тәрізді
- C. призма тәрізді
- D. үшбұрышты
- E. домалақ

6. Ауыз қуысының жоғарғы қабырғасы түзіледі.

- A. қатты таңдаймен
- B. альвеолярлы өсінділермен
- C. тілмен
- D. сына сүйегімен
- E. таңдайдың перпендикулярлы өсіндісімен

7. Самай асты шұңқыры байланысады.

- A. көз шарасымен
- B. ауыз қуысымен
- C. мұрын қуысымен
- D. бас қуысымен
- E. самай пирамидасымен

8. Самай-төменгі жақ буыны аталады.

- A. бет
- B. шықшыт
- C. маңдай

Д. самай

Е . төменгі жақ

Тест жауаптарының эталоны:

1-нұсқа	2-нұсқа	3-нұсқа
1-А	Е	А
2-А	А	В
3-С	В	Е
4-С	А	А
5-Д	В	В
6-С	В	А
7-В	А	А
8-Е	А	В

4 Студенттердің аудиториядан тыс орындаған жұмысын тексеріп, бағалау (30 минут):

Презентация, реферат әзірлеу, конспект, голссарий жазу және сурет салу

Презентация электронды құрылғыда жасалу қажет, презентация 10 слайдтан тұру керек. Презентация құрлымы: титулдық парақша, жоспар, кіріспе, негізгі бөлім, қорытынды және пайдаланылған әдебиеттер. Негізгі бөлімде кесте, диаграмма, сурет қамтылу қажетті.

Реферат А4 парақта қолдан жазылуы қажет, реферат 10 парақты болуы керек. Реферат құрлымы титулдық парақша, жоспар, кіріспе, негізгі бөлім, қорытынды және пайдаланылған әдебиеттер. Негізгі бөлімде кесте, диаграмма, сурет қамтылу қажетті.

Конспект студенттің жұмыс дәптеріне, сабақтың тақырыбын қатысты ауқыымды ақпаратты қысқа жазбаша баяндау керек. Конспект жоспары болу қажет. Конспект жазу барысында кестелер, схемалар қолдану керек. Мәтін қысқа мазмұндалады, бірақ негізгі ойлармен дәлелдемелер толық жазылуы тиіс. Конспектілеу барысында түрлі шартты

белгілер, түрлі түсті қаламдар қолданған дұрыс. Пайдаланылған әдебиет көрсетілу қажет.

Глоссарий студенттің жұмыс дәптеріне орындалу керек.

Сурет салу сурет салуға арналған альбомда орындалады. Суретте салынған құрлым және оның бөліктерінің атаулары жазылады.

5 Практикалық бөлім (110 минут):

1) Тапсырма (Білім деңгейін негізгі және қосымша әдебиеттерді, анатомиялық атласты пайдалана отырып, көрнекілік және оқытудың техникалық құралдарының көмегімен бақылау, мүшенің топографиясын, сыртқы және ішкі құрлысын плакаттардан, муляж, модельден, ылғалды препараттардан көрсету, суретін салу, кесте толтыру, сәйкестендіру, т.б.)

1-сұрақ: Бас қаңқасын құрайтын сүйектердің құрылысы туралы түсінік беріңіз.

2-сұрақ: Ми сауыты сүйектерін жіктеп, қазақшалатынша атап көрсетіңіз.

3-сұрақ: Маңдай, шеке, шүйде сүйектерінің құрылысын сипаттап көрсетіңіз.

4-сұрақ: Бет сауыты сүйектерін жіктеп, қазақшалатынша атап көрсетіңіз.

5-сұрақ: Жоғарғы және төменгі жақ сүйектерінің құрылысын сипаттап көрсетіңіз.

6 Тапсырма (схема, сызба, сөзжұмбақ, нұсқаулар)

Студенттерге әдістемелік нұсқау таратып, өзіндік жұмыстың ұйымдастырылуын түсіндіріп, ережелерімен таныстыру.

Студенттердің өзіндік жұмысын орындаулары үшін тақырып бойынша тапсырмалар берілді.

1-карточка

1-тапсырма

Төменде берілген сөздердің латынша аудармасын жазыңыз:

Шүйде сүйегі

Шеке сүйегі

Маңдай сүйегі

Сына тәрізді сүйек

Тор сүйегі

Самай сүйегі

Жоғарғы жақ

2-тапсырма

Бас қаңқасы сүйектерінің қазақша атауларын жазыңыз:

2-карточка

1-тапсырма

Төменде берілген сөздердің латынша аудармасын жазыңыз:

Алдыңғы беті

Самай асты беті

Мұрындық беті

Ит тіс шұңқыры

Маңдай өсіндісі

Бет өсіндісі

Таңдай өсіндісі

2-тапсырма

Шүйде және шеке сүйектерінің құрылымдарының қазақша атауларын жазыңыз:

3-карточка

1-тапсырма

Төменде берілген сөздердің латынша аудармасын жазыңыз.

Таңдай сүйегі

Төменгі мұрын қалқаны

Мұрын сүйегі

Көзжас сүйегі

Өре сүйек

Бет сүйегі

Төменгі жақ

2-тапсырма

Маңдай және сына тәрізді сүйектердің құрылымдарының қазақша атауларын жазыңыз.

Карточка жауаптары

1-карточка

1-тапсырма

Төменде берілген сөздердің латынша аудармасын жазыңыз:

Шүйде сүйегі, затылочная кость, os occipitale

Шеке сүйегі, теменная кость, os parietale

Маңдай сүйегі, лобная кость, os frontale

Сына тәрізді сүйек, клиновидная кость, os sphenoidale

Тор сүйегі, решетчатая кость, os ethmoidale

Самай сүйегі, височная кость, os temporale

Жоғарғы жақ, верхняя челюсть, maxilla

2-тапсырма

Бас қаңқасы сүйектерінің қазақша атауларын жазыңыз:

2-карточка

1-тапсырма

Төменде берілген сөздердің латынша аудармасын жазыңыз:

Алдыңғы беті, facies anterior

Самай асты беті, facies infratemporalis

Мұрындық беті, facies nasalis

Ит тіс шұңқыры, fossa canina,

Маңдай өсіндісі, processus frontalis

Бет өсіндісі, processus zygomaticus

Таңдай өсіндісі, processus palatinus

2-тапсырма

Шүйде және шеке сүйектерінің құрылымдарының қазақша атауларын жазыңыз:

3-карточка

1-тапсырма

Төменде берілген сөздердің латынша аудармасын жазыңыз:

Таңдай сүйегі, небная кость, os palatinum

Төменгі мұрын қалқаны, нижняя носовая раковина, concha nasalis inferior,

Мұрын сүйегі, носовая кость, os nasale

Көзжас сүйегі, слезная кость, os lacrimale

Өре сүйек, сошник, vomer

Бет сүйегі, скуловая кость, os zygomaticum

Төменгі жақ, нижняя челюсть, mandibula

2-тапсырма

Маңдай және сына тәрізді сүйектердің құрылымдарының қазақша атауларын жазыңыз:

2- кезең:

Тест сұрақтары:

3- кезең:

Сұрақ — жауап

Сұрақ 1

Самай сүйегінің ең ірі өзегі болып табылады. **/ұйқы өзегі//**

Сұрақ 2

Мұрын арқашығын түзетін жұп сүйек **/мұрын сүйегі/**

Сұрақ 3

Мұрын көз-жас өзегі ашылады **/төменгі мұрын жолына/**

Сұрақ 4

Басы арқылы самай сүйегімен самай-төменгі жақ буының түзетін сүйек **/төменгі жақ, mandibula/**

Сұрақ 5

Төменгі жақ сүйек пен көмей арасында орналасып, денесі және үлкен, кіші мүйіздерінен тұратын сүйек **/тіласты сүйегі/**

Сұрақ 6

Бассүйек күмбезінің алдыңғы бөлігін түзетін тақ ауалы сүйек **/маңдай/**

Сұрақ 7

Сына тәрізді сүйектің денесімен бірігіп, ылди түзетін сүйектің қазақша-латынша атауы **/шүйде сүйегі, os occipitale/**

Сұрақ 8

Табақшалары «Т» әрпі тәрізді орналасқан, тақ ауалы сүйек **/тор/**

Сұрақ 9

Денесінен, беттерінен, өсінділерінен тұратын жұп ауалы сүйек **/жоғарғы жақ/**

Сұрақ 10

Бұрыштарынан, жиектерінен тұратын жұп ми сауыты сүйегі **/шеке/**

6 Сабақты қорытындылау (15 мин):

Сабақты қорытындылай келе, келесі кестені толтыру арқылы әрбір оқушының білім деңгейіне баға беремін

Студенттің аты-жөні	Жаңа тақырыпты пысықтау мақсатында берілген тест нәтижелері	Оқушының белсенділігі	Анализдік ойлау қабілеті	Қорытындылау

7 Үйге тапсырма беру (10 мин) :

Тақырыбы: Бас қанқасының қосылыстары мен топографиясы.

Дайындалуға арналған сұрақтар:

▪ Тұтас бассүйек құрылысы;

- Бассүйектің негізі;
- Бассүйек шұңқырлары;

▪ **Бассүйектің жастық және жыныстық ерекшеліктері;**

- Бас сүйектерінің қосылыстары;

Презентация және рефератқа берілетін тақырыптар:

Сүйектердің пішініне байланысты жіктемесі

Бас қанқасының үзіліссіз қосылыстар

Тақырып бойынша конспект жазу.

Тақырып бойынша глоссарий толтыру.

Сурет салу.

Ұсынылатын әдебиеттер:

Негізгі:

1. Омаш.Қ.К «Адам анатомиясы»I том,2011жыл
2. А.О.Кузенбаева «Адам анатомиясы»- Алматы, 2009ж
3. А.Р.Рақышев «Адам анатомиясы»II том-Алматы, 2004жыл
4. А.Р.Рақышев «Адам анатомия атласы» IIтом- Алматы, 2006жыл
5. «Адам физиологиясы» Х.Қ. Сәтбаева 1995ж
6. «Физиология» А.Агаджаниян 2005ж
7. И.В. Гайбаровский «Анатомия и физиология» 2010ж
8. М.Мухамеджанов Д.З. Ахметжанов Ә.К. Юсупова.Г.Ш

Қосымша:

1. Сапин М.Р. «Анатомия человека» – Москва,2008-560стр
2. Айзек Азинов «Тело человека строение, функции»-Москва, 2006.

3. Омаш.Қ.К «Адам анатомиясы»I том,2011жыл
4. Қ К Омаш, Г Ш Юсупова, О И Громов «Адам анатомиясы» электронды оқулық
5. Электронды оқулық Омаш Қ.К., Мухамеджанов Д.З., Рахымжанов Н.О

ҚМ АА Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі
© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.