

A full-body human skeleton model is positioned in the background, centered vertically. It is a realistic anatomical representation of a human skeleton, showing the skull, ribcage, spine, pelvis, and long bones of the arms and legs. The model is mounted on a thin vertical metal pole that extends to the floor, where it has a four-legged base. The skeleton is white and appears to be made of plastic or a similar material.

Адам организмiнiң құрылыстық деңгейлерi. Қанқа жүйесi. Миология. Синдесмология (жалғасы)

Дәріскер: Зоология, гистология және цитология кафедрасының аға оқытушысы,
б.ғ.к., Б.А.Абдуллаева

ДӘРІСТІҢ МАҚСАТЫ: ОРГАНИЗМДІ НЕМЕСЕ МҮШЕЛЕР ЖҮЙЕСІН ТҮЗІП ТҰРҒАН ЖЕКЕЛЕГЕН МҮШЕЛЕРДІҢ КЕҢІСТІКТЕ ҚОЗҒАЛЫСЫН ЖӘНЕ ОНЫҢ ТІРЕКТІК ҚЫЗМЕТІН ЕТЕТІН, АНОТОМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫ БІР-БІРІМЕН БАЙЛАНЫСҚАН ОСТЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ МИОЛОГИЯ ЖИЫНТЫҚТАРЫН ТҮСІНУ.

МІНДЕТТЕРІ:

- АДАМ ҚАҢҚАСЫНЫҢ ЖАЛПЫ ҚҰРЫЛЫСЫМЕН ТАНЫСУ;
- СҮЙЕКТІҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН ТҮСІНУ ҮШІН СҮЙЕКТІ МҮШЕ РЕТІНДЕ ЗЕРТТЕУ;
- ЖАЛПЫ ҚАҢҚА СҮЙЕКТЕРІНІҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫС ТҮРЛЕРІН БІЛУ;
- БҰЛШЫҚ ЕТТЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫСЫМЕН, ОРНАЛАСУЫМЕН, ҚЫЗМЕТІМЕН ТАНЫСУ, БІЛУ.

СҮЙЕКТЕРДІҢ БАЙЛАНЫСУ ТҮРЛЕРІ

СҮЙЕКТЕРДІҢ БАЙЛАНЫСУЫН 2 ТҮРГЕ БӨЛЕМІЗ:

1. СҮЙЕКТЕР БІР-БІРІМЕН ТІКЕЛЕЙ САҢЫЛАУСЫЗ ҚИМЫЛСЫЗ ҚОСЫЛСА ОЛАРДЫ – СИНАРТРОЗДЫ БАЙЛАНЫСТАР ДЕЙМІЗ, ДАМУЫ ЕРТЕЛЕУ, ҚЫЗМЕТІ ЖАҒЫНАН ҚОЗҒАЛМАЙДЫ НЕМЕСЕ АЗ ҚОЗҒАЛАДЫ.

2. СҮЙЕКТЕР БІР-БІРІМЕН АРАЛЫҚ САҢЫЛАУ ҚАЛДЫРЫП ҚИМЫЛДЫ ҚОСЫЛСА ОЛАРДЫ – ДИАРТРОЗДЫ БААЙЛАНЫСТАР ДЕП АТАЙДЫ.

Қимылсыз байланыстарды сүйекаралық ұлпа қасиетіне қарай үш түрге бөлеміз:

1. Екі сүйек аралығын шеміршек ұлпасы біріктірсе, синхондрозды байланыс;
2. Екі сүйек аралығын дәнекер ұлпасы байланыстырып жатса, оны синдесмозды байланыс деп атайды;
3. Сүйектердің сүйек ұлпасы арқылы байланысуын синостозды байланыс дейміз.

Буын дегеніміз – қуысты, қозғалмалы қосылу немесе буындасу. Әрбір буында қосылатын сүйектердің буындық беттері, буын қапшығы және оның ішінде сүйек арасында жататын буын қуысы болады.



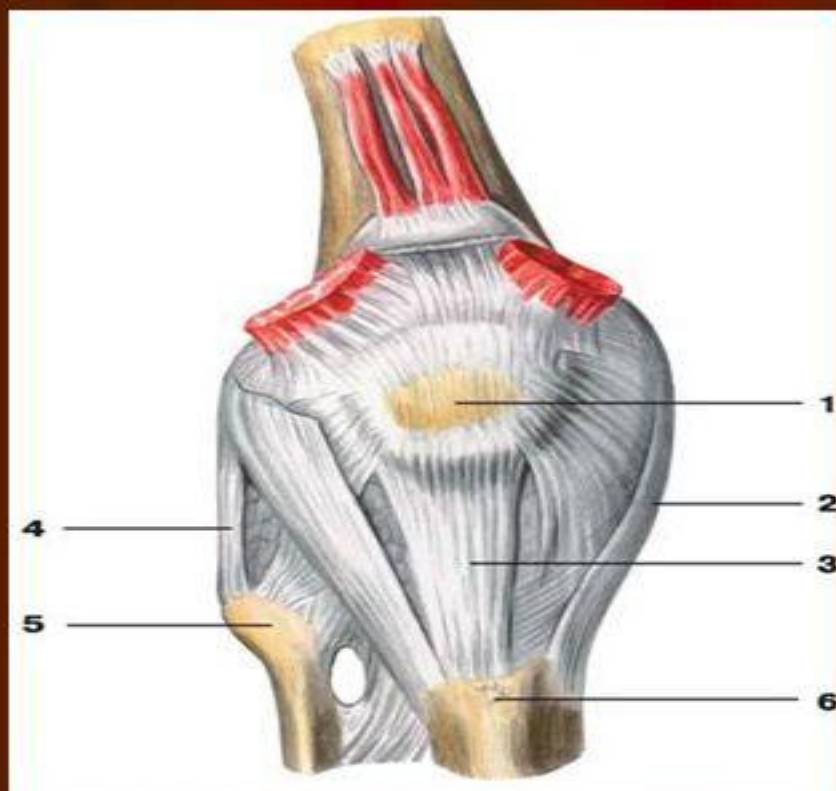


Буындық беттер,
facies articulares,
гиалинді, кейде
талшықты,
қалыңдығы 0,2-0,5
мм буын
шеміршегін жауып
тұрады.

Буын қапшығы,
capsula articularis,
буын қуысын
саңылаусыз
қоршай отырып,
буындасатын
сүйектерге
олардың буындық
беттерінің жиегін
ала немесе олардан
сәл кейіндеу өсіп-
бекиді.

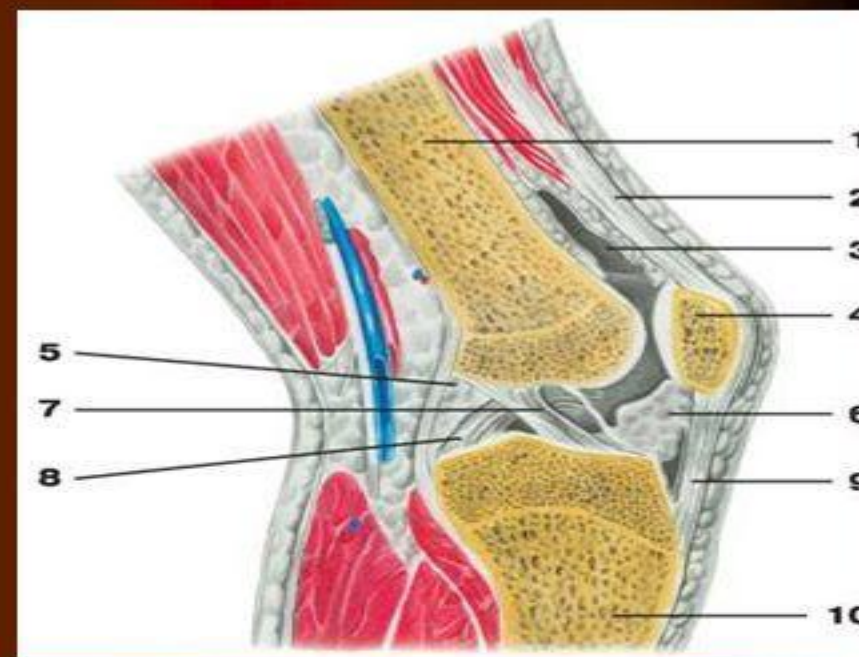
Буын қуысы, cavitas
articularis, буындық
беттер және синовиалды
мембранамен шектелген
саңылаусыз, кеңістік
болып табылады.
Қалыпты жағдайда ол
бос қуыс емес, буындық
беттерін
ылғалдандырып және
майлап, олардың
арасындағы үйкелісті
азайтатын синовий
сұйықтықпен толған.

Тізе буыны өте күрделі буын, онда үш сүйек: сан, үлкен балтыр сүйегі және тізе тобығы буындасады. Балтырды бүгеді, жазады.



ТІЗЕ БУЫНЫ (алдыңғы көрініс)

- 1 — тізе тобығы;
- 2 — балтырдың үлкен жілігінің коллатеральды жалғамасы;
- 3 — тізе тобығының жалғамасы;
- 4 — балтырдың кіші жілігінің коллатеральды буыны;
- 5 — балтырдың кіші жілік томпағы;
- 6 — балтырдың кіші жілік томпағы



ТІЗЕ БУЫНЫ (вертикаль кескін!)

- 1 — сан сүйегі;
- 2 — буын қапшығы;
- 3 — буын қуысы;
- 4 — тізе тобығы;
- 5 — медиальменискі;
- 6 — қанатша қапшық;
- 7 — алдыңғы крест тәрізді жалғама;
- 8 — артқы крест тәрізді жалғама;
- 9 — тізе тобығының жалғамасы;
- 10 — балтырдың үлкен жілігінің жалғамасы

Буындардың жіктелуі мен сипаттамасы

Буындарды мынадай принциптер бойынша жіктеуге болады: 1) буындық беттердің саны бойынша: 2) буындық беттердің пішіні бойынша; 3) қызметі бойынша;

Буындық беттердің саны бойынша былай ажыратады:

- 1) Тек 2 буындық беті бар *қарапайым буын*, мысалы, саусақаралық буындар.
- 2) Екіден көп буындасқан беті бар *күрделі буын*, мысалы, шынтақ буыны.
- 3) Буынды екі камераға бөлетін буын ішіндегі шеміршегі бар *кешенді буын*.
- 4) Бірлесе қызмет атқаратын, бірақ бір-бірінен бөлек орналасқан буын — *үйлесімді буын*.

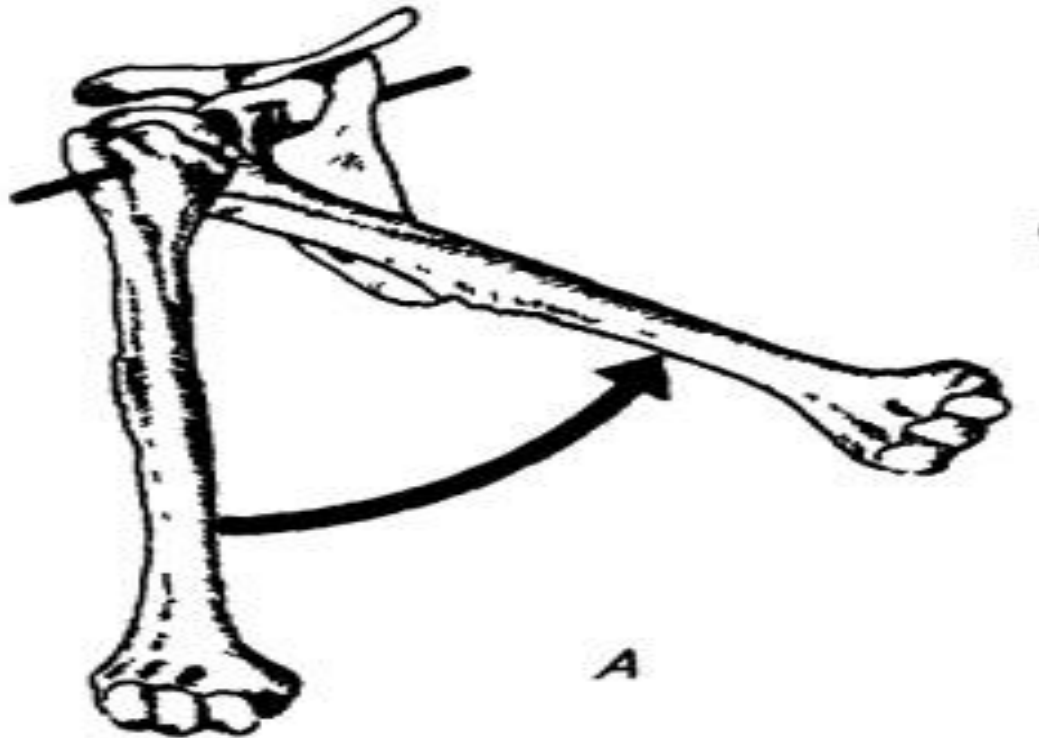
Осындай принципке сүйене отырып, буындардың бірыңғай анатомиялық-физиологиялық жіктелуін белгілеуге болады.

БУЫНДАР БИОМЕХАНИКАСЫ

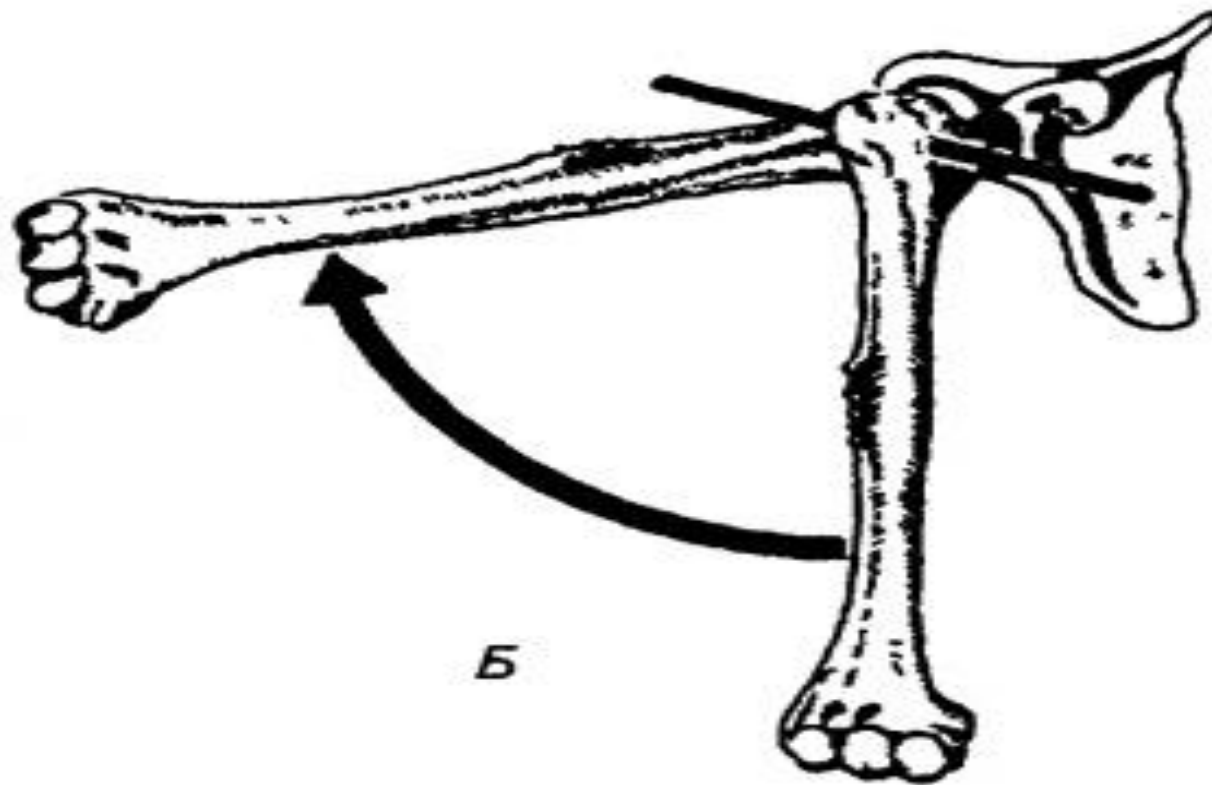
- 1) ОЛАР ДЕНЕ ҚАЛПЫНЫҢ САҚТАЛУЫНА ЖӘРДЕМДЕСЕДІ
- 2) ДЕНЕ БӨЛІКТЕРІНІҢ ӨЗАРА ОРЫН АУЫСТЫРУЫНА ҚАТЫСАДЫ
- 3) ДЕНЕНІҢ КЕҢІСТІКТЕГІ ЛОКОМОЦИЯЛЫҚ МҮШЕСІ

БУЫНДАРДЫҢ БІЛІКТІ АЙНАЛУЫ

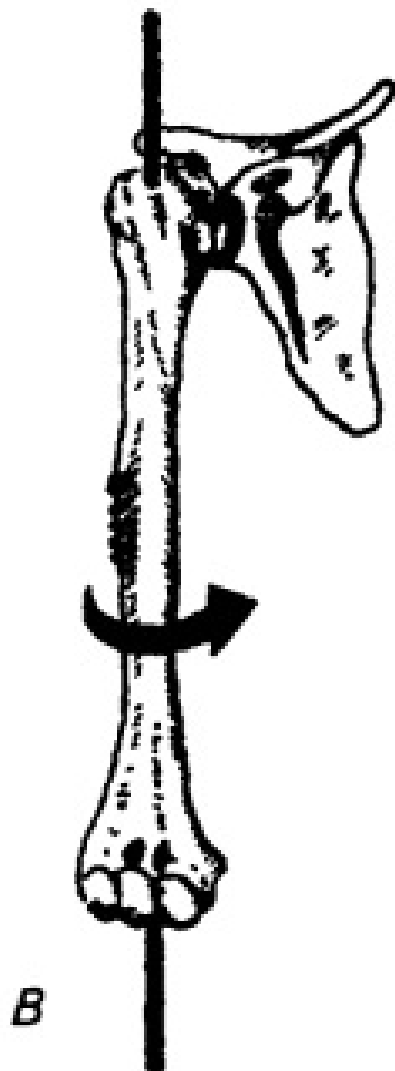
ФРОНТАЛДЫ (ГОРИЗОНТАЛЬДЫ) – БІЛІКТІ АЙНАЛА ҚОЗҒАЛУ-БҮГІЛУ, ЯҒНИ БУЫНДАСАТЫН СҮЙЕКТЕР АРАСЫНДАҒЫ БҰРЫШТЫҢ КІШІРЕЮІ ЖӘНЕ ЖАЗЫЛУЫ



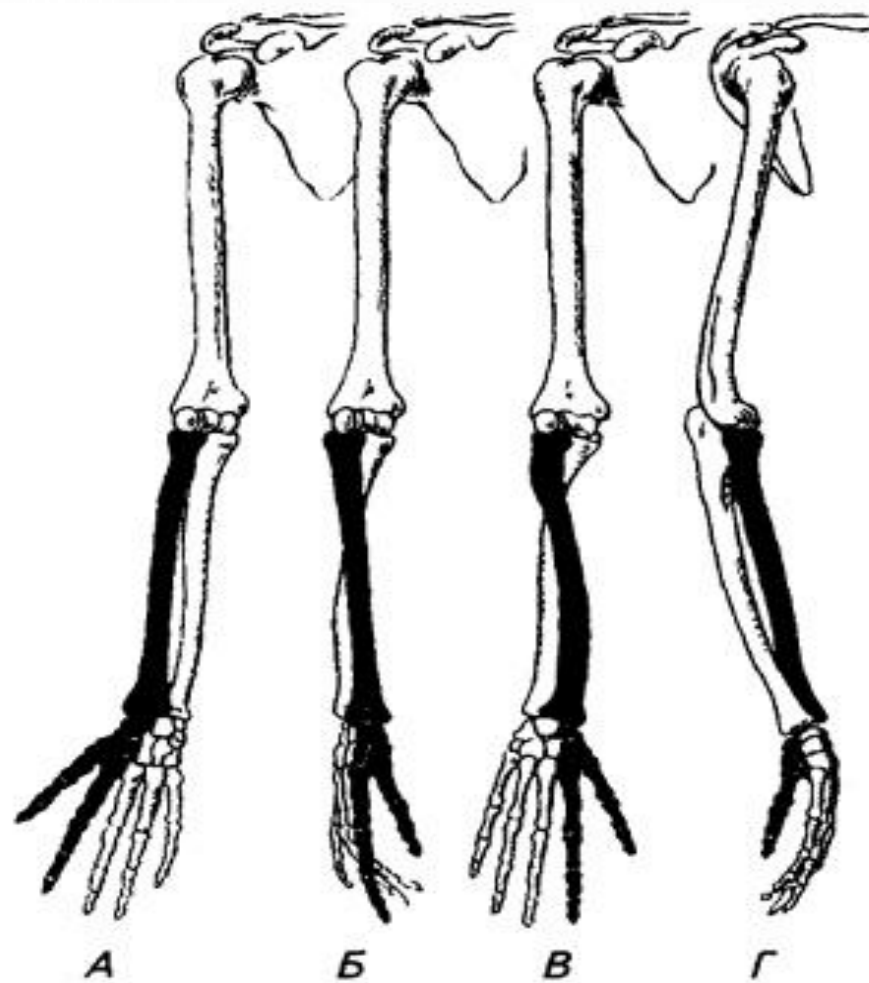
САГИТТАЛДЫ – БІЛІКТІ АЙНАЛА ҚОЗҒАЛУ-КЕЛТІРУ, ОРТА ЖАЗЫҚТЫҚҚА ЖАҚЫНДАУ ЖӘНЕ
ӘКЕТУ



ВЕРТИКАЛДЫ – БІЛІКТІ АЙНАЛА ҚОЗҒАЛУ, ЯҒНИ АЙНАЛУ: ІШКЕ ҚАРАЙ ЖӘНЕ СЫРТҚА ҚАРАЙ



ШЕҢБЕР БОЙЫМЕН ҚОЗҒАЛУ, БҰЛ КЕЗДЕ БІР БІЛІКТЕН ЕКІНШІ БІЛІКKE АУЫСУ ІСКЕ АСАДЫ, СОНЫҢ ӨЗІНДЕ СҮЙЕКТІҢ БІР ШЕТІ ШЕҢБЕР СЫЗАДЫ, АЛ БҮКІЛ СҮЙЕК- КОНУС ПІШІНІН СЫЗЫП ШЫҒАДЫ.



Бір білікті буындар



*Цилиндр
тәрізді буын*



*Шығыршық
тәрізді буын*

Екі білікті буындар



*Эллипс
тәрізді буын*



*Айдаршықты
буын*



*Ертоқым
тәрізді буын*

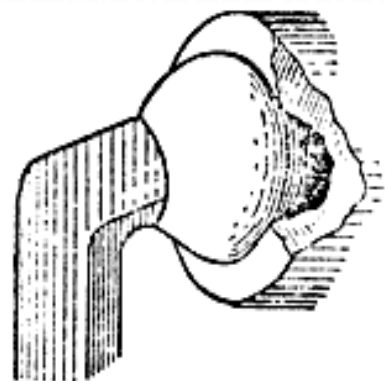
Көп білікті буындар



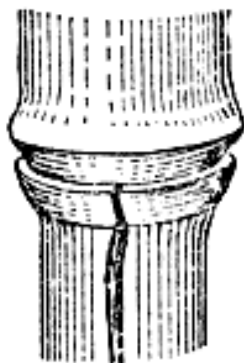
*Шар тәрізді
буын*



*Жалпық
(жазық) буын*



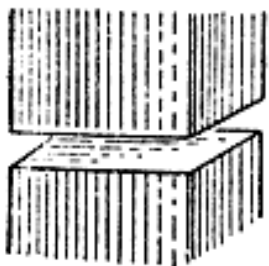
1



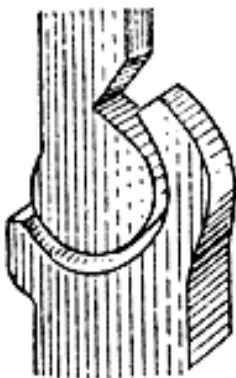
2



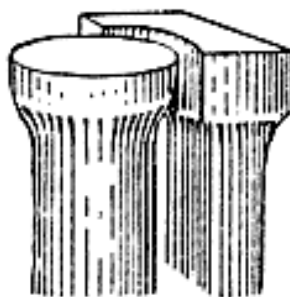
3



4



5

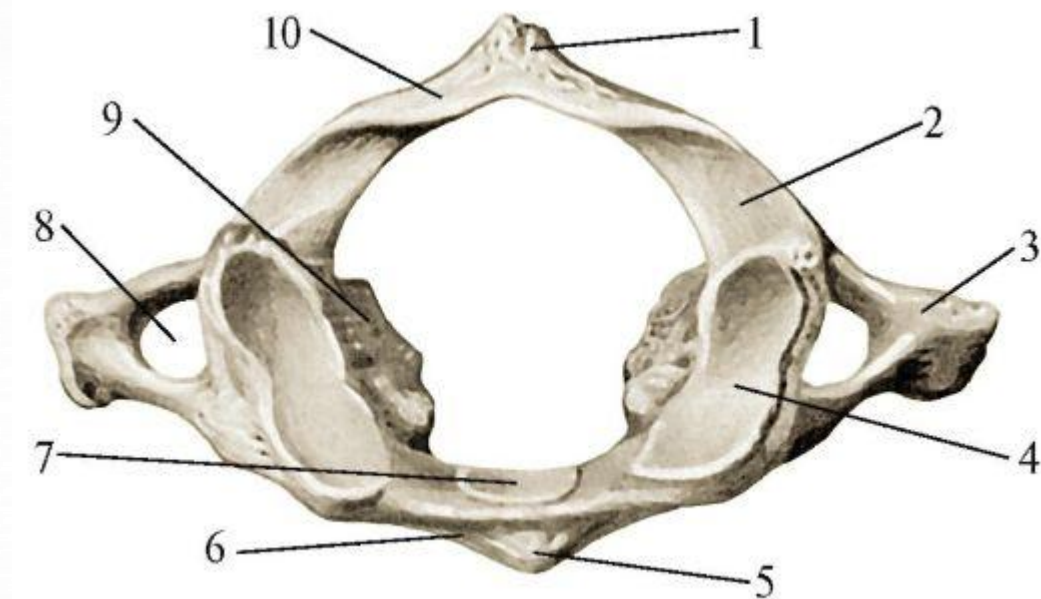
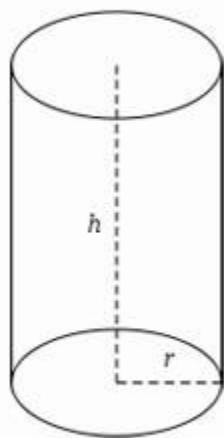


6

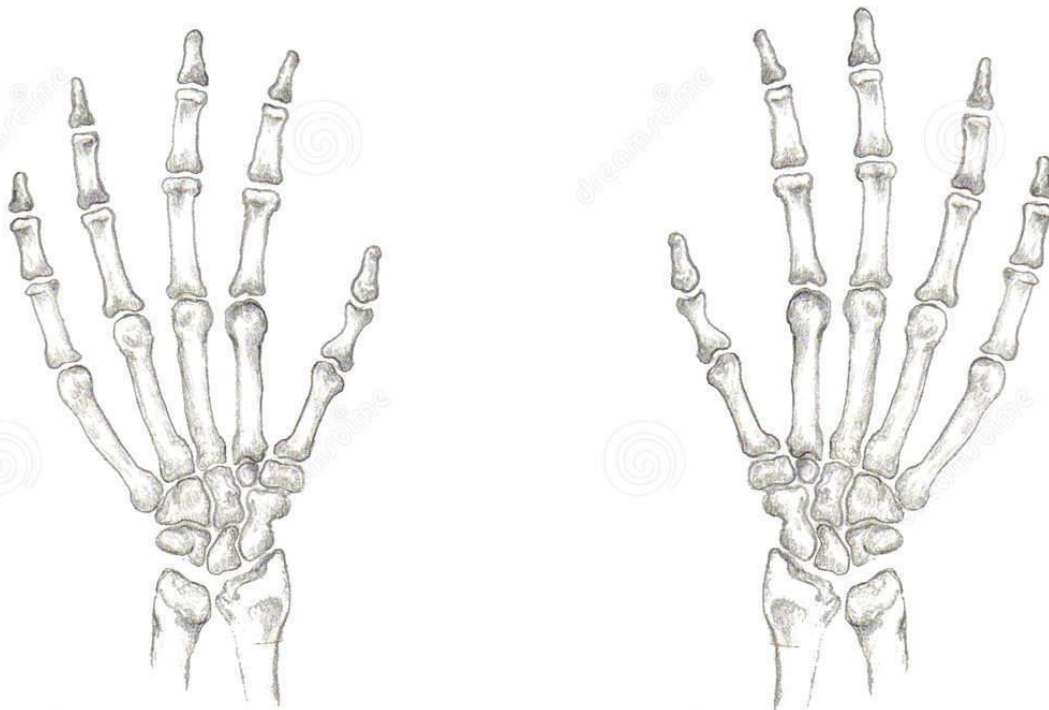
1. ШАРТӘРІЗДІ
2. ЭЛЛИПСТӘРІЗДІ
3. ШЫҒЫРШЫҚТӘРІЗДІ
4. ТЕГІС
5. БЛОК ТӘРІЗДІ
6. ЦИЛИНДР ТӘРІЗДІ

БІР БІЛІКТІ БУЫНДАР

1) ЦИЛИНДРТӘРІЗДІ БУЫН,

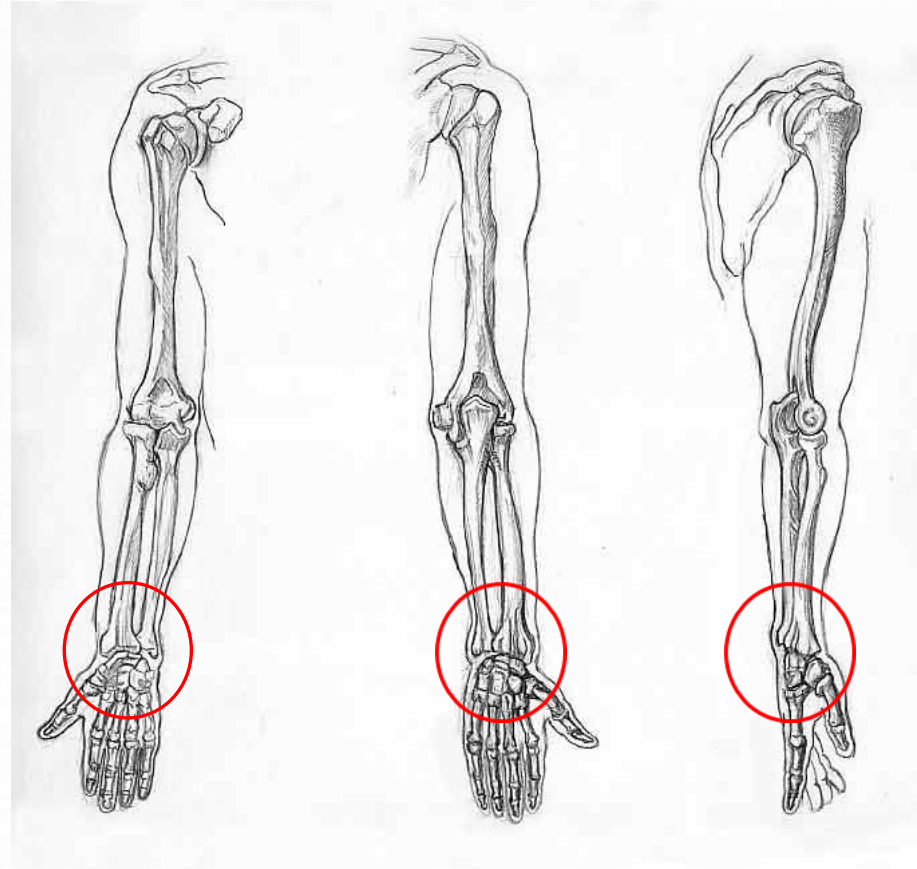


ШЫҒЫРШЫҚТӘРІЗДІ- БУЫНДАСҚАН БЕТТЕРДЕГІ БАҒЫТТАУШЫ ЖҮЛГЕЛЕР МЕН БҮЙІРГЕ ҚАРАЙ
ЫҒЫСУДЫ БОЛДЫРМАЙ, БІР БІЛІКТІ АЙНАЛА ҚОЗҒАЛУҒА КӨМЕКТЕСЕДІ



ЕКІ БІЛІКТІ:

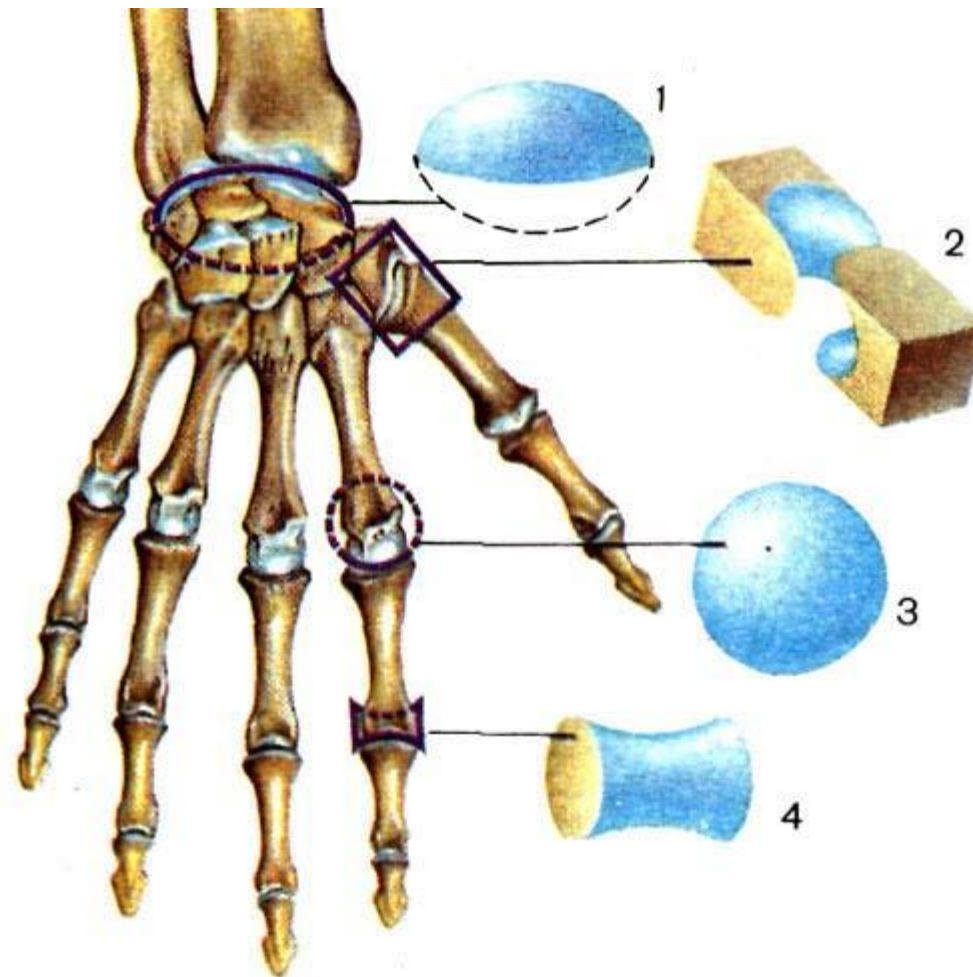
ЭЛЛИПС ТӘРІЗДІ - БІР-БІРІНЕ
ПЕРПЕНДИКУЛЯРЛЫ ЕКІ
ГОРИЗОНТАЛЬДЫ БІЛІКТІ АЙНАЛА
ҚОЗҒАЛУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕДІ :
ФРОНТАЛЬДЫ БІЛІКТІ АЙНАЛА-БҮГУ
ЖӘНЕ ЖАЗУ, САГИТТАЛДЫ БІЛІКТІ
АЙНАЛАӘКЕТУ ЖӘНЕ ӘКЕЛУ.



АЙДАРШЫҚТЫ - дөңгелек өсінді түріндегі дөңес буын басы бар, пішіні эллипс тәрізді форма. Ол эллипс тәрізді буыннан буын бастарының санымен өзгешеленеді. Айдаршықты буындарда әр уақытта 2 айдаршық болады, олар біршама сагитталды орналасқан, және олар бір қашықта немесе 1-ші мойын омыртқашүйде буынындағы сияқты түрлі буын қапшықтарында орналасады.

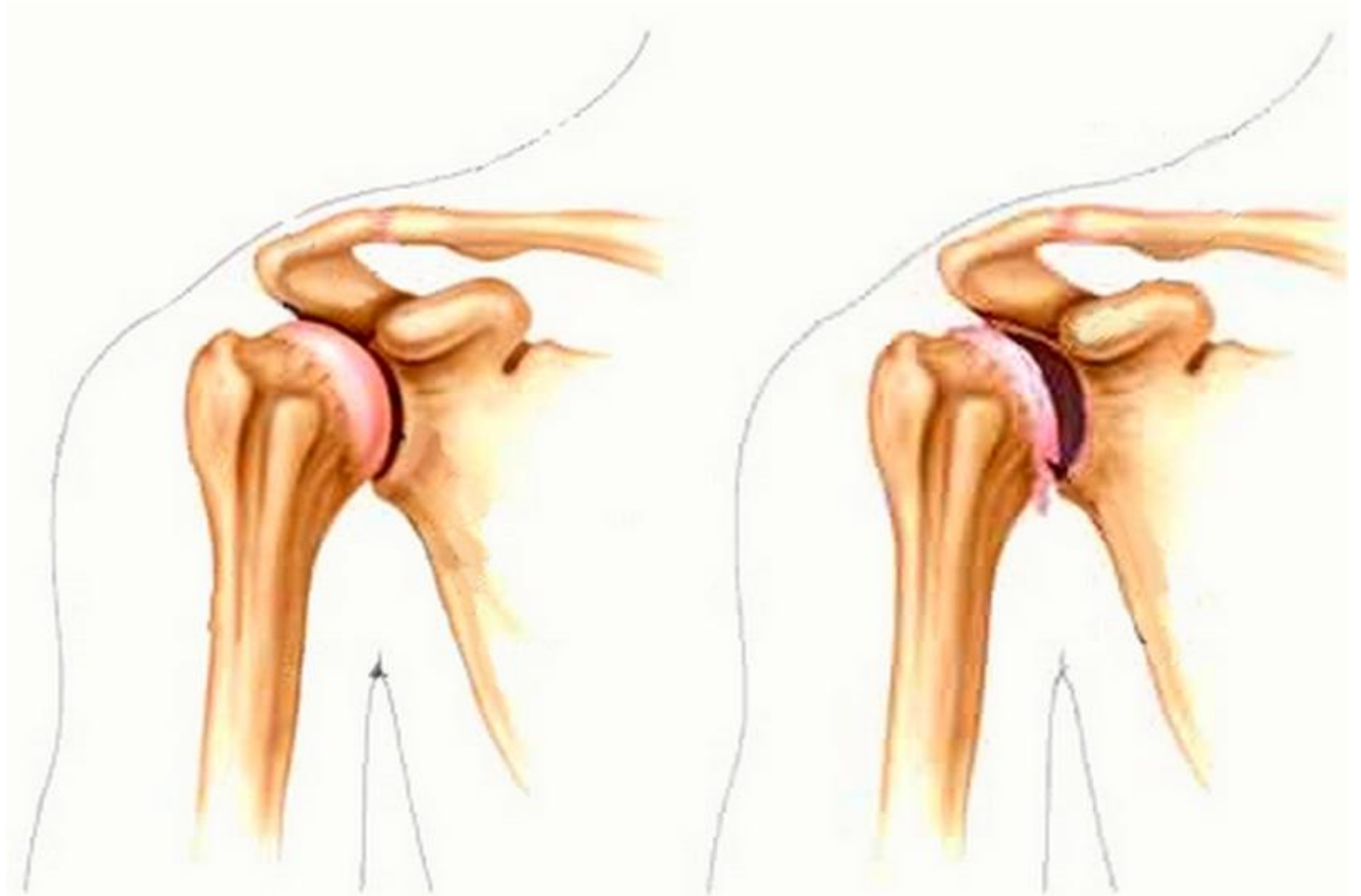


ЕР ТОҚЫМТӘРІЗДІ — БҰЛ БУЫН БІРІНІҢ ҮСТІНЕ БІРІН “ОРЫРҒАН” ЕКІ ЕРТОҚЫМТӘРІЗДІ БУЫНДАСҚАН БЕТТЕРДЕН ҚҰРАЛҒАН, ОЛАРДЫҢ БІРЕУІ ЕКІНШІСІНІҢ ҰЗЫНА БОЙЫМЕН ЖӘНЕ КӨЛДЕНЕҢ ҚОЗҒАЛАДЫ. ОНДАҒЫ ҚОЗҒАЛЫСТАР ПЕРПЕНДИКУЛЯР ЕКІ БІЛІКТІҢ: ФРОНТАЛЬДЫ ЖӘНЕ САГИТТАЛДЫ БІЛІКТЕРДІҢ АЙНАЛАСАНДЫ ЖАСАЛАДЫ.

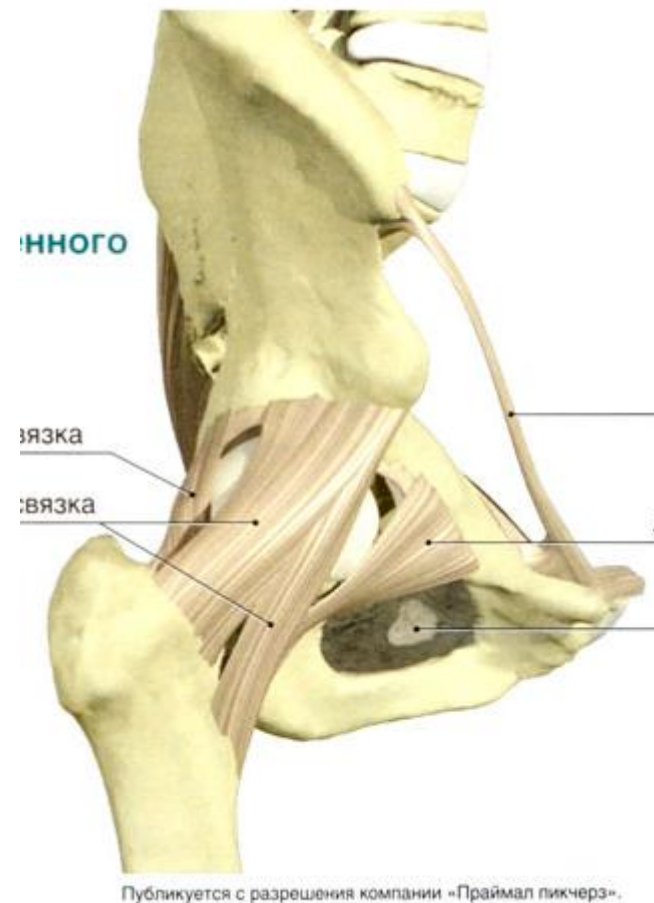


КӨПБІЛІКТІ

ШАРТӘРІЗДІ. ШАР ТӘРІЗДІ БУЫННЫҢ БУЫН ОЙЫСЫ БУЫН БАСЫНЫҢ БЕТТЕРІНЕ ҚАРАҒАНДА ШАҒЫН БОЛЫП КЕЛГЕНДІКТЕН, МҰНДАЙ БУЫНДАҒЫ ҚОЗҒАЛЫСТАР ҮШ БІЛІКТІҢ АЙНАЛАСЫНДА ЕРКІН ҚОЗҒА-ЛАДЫ. ШАР ТӘРІЗДІ БУЫНДАР: ФРОНТАЛЬДІ БІЛІК БОЙЫНША ИЛЕДІ, НЕМЕСЕ ЖАЗЫЛАДЫ. САГИТАЛЬ ЖАЗЫҚТЫҚТЫҢ БОЙЫНДА ӘКЕЛЕДІ НЕМЕСЕ ӘКЕТЕДІ; ВЕРТИКАЛЬДЫ БІЛІКТІҢ БОЙЫНША ІШКЕ ҚАРАЙ НЕМЕСЕ СЫРТҚА ҚАРАЙ БҰРЫЛАДЫ. СОНЫМЕН ҚАТАР ВЕРТИКАЛЬДЫ БІЛІКТІҢ БОЙЫНДА НЕГІЗГІ ҚОЗҒАЛЫСТАРМЕН БІРГЕ АЙНАЛМАЛЫ ЖӘНЕ РОТАЦИЯЛЫҚ БАҒЫТТАҒЫ ҚОЗҒАЛЫСТАРДА ЖҮЗЕГЕ АСАДЫ



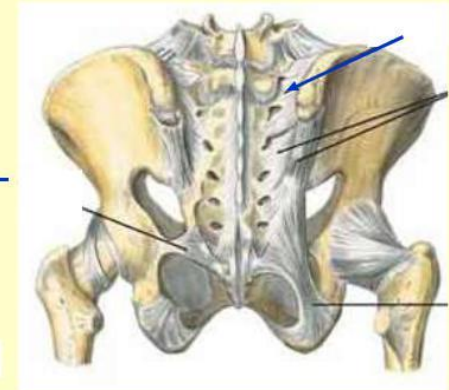
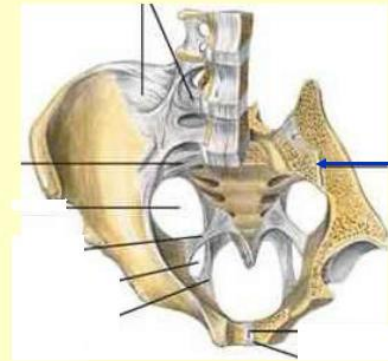
ЖАЛПАҚ –мұндай буындардың буын беттері, диаметрі үлкен шардың кесіндісі ретінде қарастырылады. Қозғалыстар, үш біліктің бойында жылжымалы түрде қозғалады. мысалға, омыртқа аралық буын. Ендіктен солай аталып кеткен.



АЗ ҚОЗҒАЛМАЛЫ НЕМЕСЕ ҚАТАҢ БУЫНДАР

ҚАТАҢ БУЫНДАР,

AMPHIARTROSIS, ДЕП БУЫН БЕТ-ТЕРІ
БІР-БІРІМЕН ӨЗАРА ТЫҒЫЗ БЕТТЕСІП,
БУЫН ҚАП-ШЫҚТАРЫ МЕН
БАЙЛАМДАРЫ ҚЫСҚАЛАУ КЕЛГЕН,
ҚОЗ-ҒАЛЫСЫ ШАМАЛЫ БУЫНДАРДЫ
АТАЙМЫЗ. МҰНДАЙ БУЫНДАРДЫҢ
НЕГІЗГІ ҚЫЗМЕТІ САЛМАҚТЫ ЖЕҢУ.



Қорытынды

Анатомияда тірек - қимыл аппаратын терең зерттеу үшін оларды үлкен салаларға бөле отырып, сүйек саласын “остеология”, бұлшық еттер туралы саласын “миология”, сүйектердің байланысуын “синдесмология” деп атайды. Сүйектер адамда да, жануарларда да денеге белгілі бір пішін берумен бірге тірек-қимыл және қорғаныш қызметтерін атқарады. Сүйектер бұлшық етсіз, буын байламдарынсыз қимыл қызметтерін атқара алмайды. Буын мен байламдар қаңқа сүйектерін бір-біріне байланыстырып отырса, бұлшық еттер өздерінің жиырылу қасиеттерінің арқасында денені немесе оның жеке мүшелерін қимылға келтіріп отырады. Осы процестер рефлекторлы түрде нерв жүйесінің басқаруымен өтеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Л.Л.Колесников. Адам анатомиясы. Қазақ тіліндегі авторластырылған аудармашылар А.Б.Аубакиров, Ф.М.Сулейменова. Мәскеу, «Геотар-Медиа» Т.1-3, 2015.
2. Рақышев А. “Адам анатомиясы” Т.1-2, Алматы, “Білім”, 2012.
3. Нурушев М. “Адам анатомиясы” Алматы, “Қарасай” 2016ж
4. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. т.1-4, М., 2012
5. Юй, Р.И. Атлас микрофотографий по гистологии, цитологии и эмбриологии для практических занятий.- Алматы, 2014