

A dramatic, dark landscape with a large, glowing orb in the sky and a body of water in the foreground. The scene is rendered in shades of purple, blue, and black, with a strong contrast between the dark environment and the bright light source. The text is overlaid in a stylized, blue, outlined font.

# Қол қанқасының сүйектері

*"For Thou [LORD Jesus] hast been a Strength to the poor,  
a Strength to the needy in his distress, a Refuge from the storm...  
when the blast of the terrible ones is as a storm against the wall."*

*Isaiah 25:4*

# Тақырыбы «Қол қаңқасының сүйектері»

Мамандығы: «Емдеу ісі»,  
Курс, жарты жылдық: II курс,  
III және IV жарты жылдық.

Дайындаған оқытушы: каримова Н.К.

2010-2011 оқу жылы

## Дәріс жоспары

1. Иық белдеуінің сүйектері (бұғана және жауырын), құрылысы
2. Иық белдеуі мен қол сүйектерінің бірігуі.
3. Қар сүйегі, оның құрылысы.
4. Білек сүйектері (шынтақ және шыбық ), олардың құрылысы.
5. Қол басының сүйектері. Бөлімдері, құрылысы.
6. Иық буыны, құрылысы мен қызыметі.
7. Білек буыны, құрылысы мен қызыметі.
8. Білек сүйектерінің бірігуі.
9. Білек саусақ сүйектерінің бірігуі.
10. Саусақ сүйектерінің бірігуі.

## Қол сүйектерінің қаңқасы

**ИЫҚ БЕЛДЕУІНІҢ СҮЙЕКТЕРІ** (CINGULUM MEMBRI SUPERIORIS)

**ЕРКІН ҚОЛ СҮЙЕКТЕРІ** (SKELETON MEMBRI SUPERIORIS LIBERI)

### СҮЙЕКТЕР:

ЖАУЫРЫН (SCAPULA)  
- БҰҒАНА (CLAVICULA)

### СҮЙЕКТЕРДІҢ БІРІГҮІ:

- ТӨС БҰҒАНА БУЫНЫ (ARTIC STHERNOCLAVICULARIS)  
- Бұғана акрамион буыны (ARTIC ACROMIOCLAVICULARIS)

### БӨЛІМ (СҮЙЕКТЕР):

- Қар сүйегі - HUMERUS)  
- Білек сүйектері (шынтақ - ULNA және шыбық- RADIUS)  
- Қолдың басының сүйектері (OSSA MANUS)

### Сүйектердің бірігуі

Иық буыны ( )  
- Шынтақ буыны ( )  
- Білек сүйектерінің бірігуі (шынтақ-шыбық буыны - - проксимальды және дистальды, сүйек аралық )  
- Білек пен саусақ буыны ( )  
- Қол басының буыны (межзапьястные, запьястно-пьястные, пьястно-фаланговые, межфаланговые)

### Қолдың басының сүйектері

Білезік сүйектер – CARPUS

1 қатар

Бұршақ тәрізді, үш қырлы, жарты айшалау, қайықша

2 Қатар

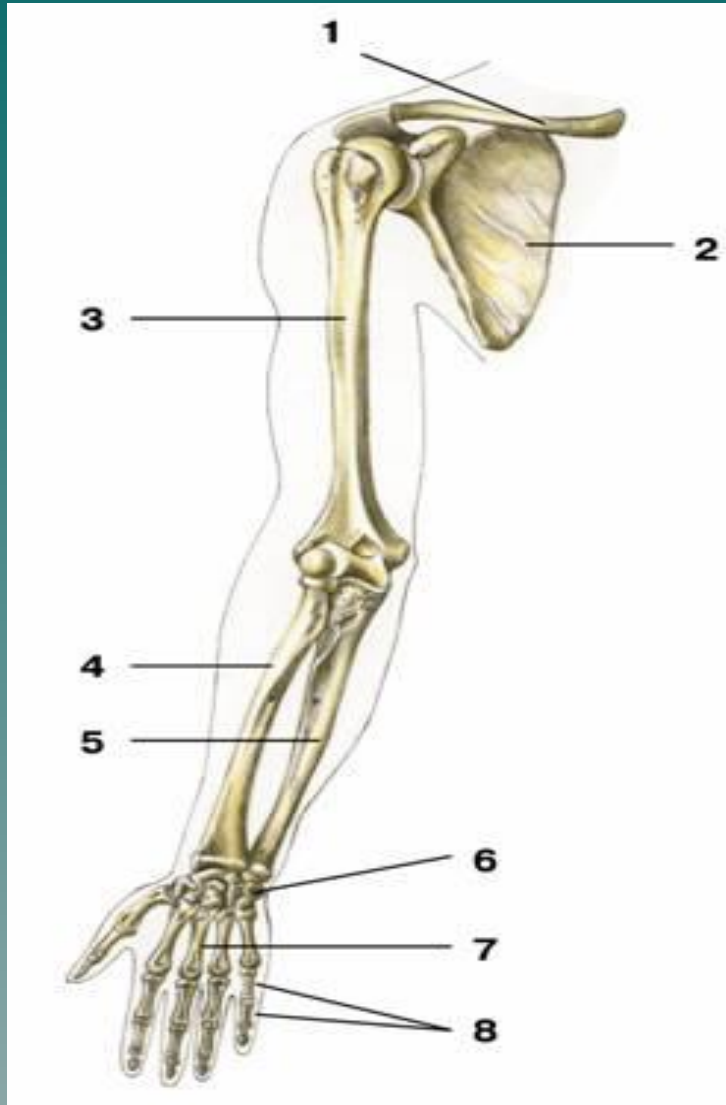
Қармақ тәрізді, көп басты, трапеция сияқты, трапеция

Алақан METACARPUS – (5 қысқа сүйек – OSSA METACARPALIA)

Саусақтар – DIGITI (1-ші саусақ – 2-ші саусақтың проксимальды және дистальды; 2-5 саусақтар – 3-ші саусақ: проксимальды, ортаңғы, дистальды)

## Қол қаңқасының сүйектері

Қол қаңқасының сүйектері екі топқа бөлінеді иық белдеуінің сүйектері (бұғана, жауырын) және еркін қол сүйектері ( қар сүйегі, шынтақ және шыбық сүйектері, қолдың басының сүйектері) .



- 1 — бұғана;
- 2 — жауырын;
- 3 — қар сүйегі;
- 4 — шынтақ сүйегі;
- 5 — шыбық сүйегі;
- 6 — білезік сүйектері;
- 7 — алақан сүйектері;
- 8 — саусақ сүйектері

## Бұғана (clavicula)



S-латынның әріпіне ұқсас иілген сүйек. Оның денесі мен екі ұшы бар. Төстік ұшы төспен, акромион ұшы жауырынның акромион өсіндісімен жалғасады. Төстік ұшы жуандау, ал акромион ұшы тығыздау. Латираль беті дөңес және арқаға қарай, медиал шеті алдына қарай бағытталған.

А — жоғарыдан көрініс; Б — төменгі көрініс:

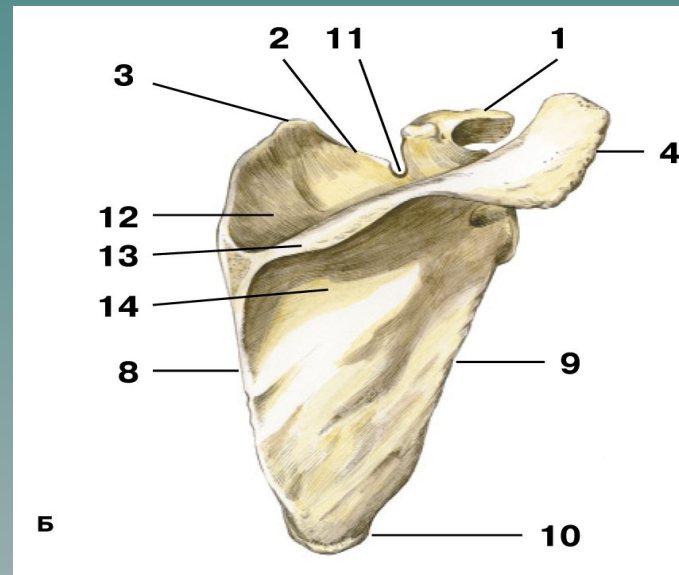
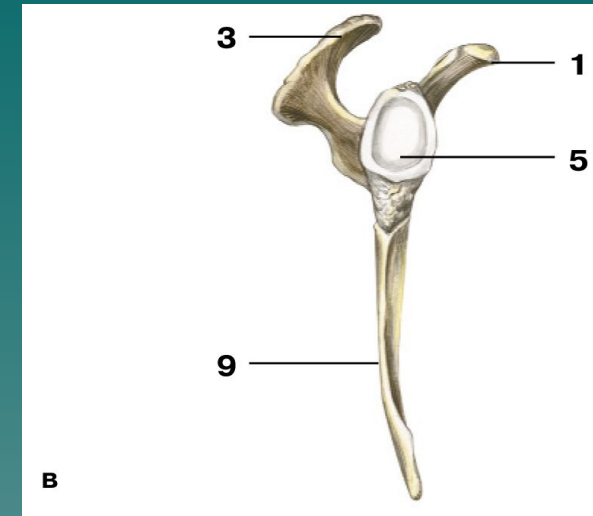
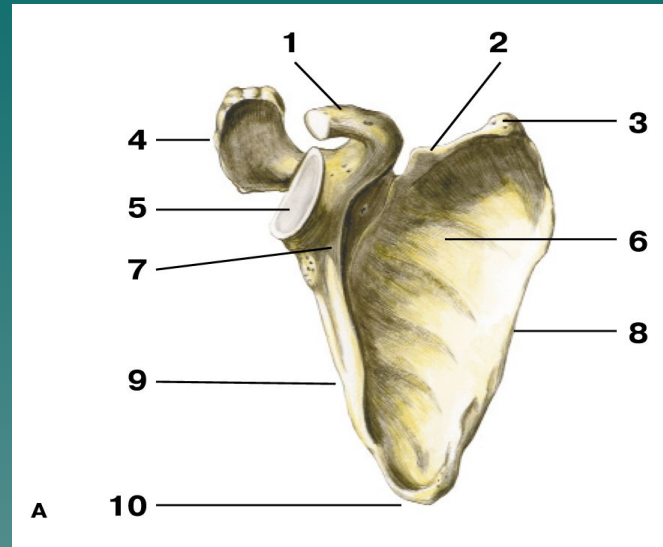
1 — акромион ұшы;

2 — денесі;

3 — төс ұшы

## Жауырын (scapula)

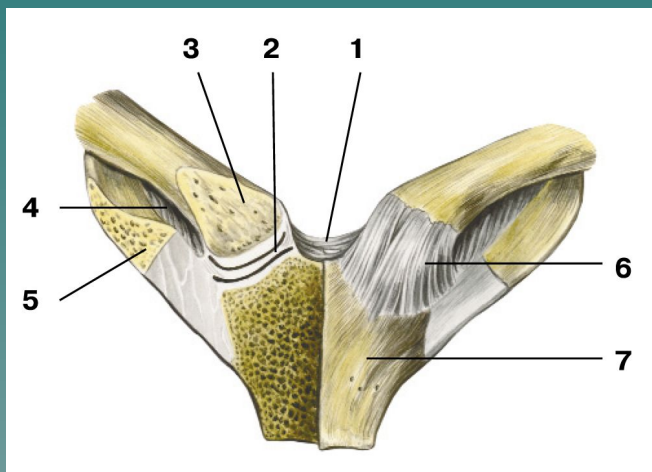
Жауырын жалпақ үш бұрышты сүйек. Ол көкірек қуысының артқы жағында II- VII қабырға аралықта орналасқан. Екі беті бар: қабырғаға қараған – венграль және сыртқа – дорсаль беті бар. Жоғарғы төменгі және латираль бұрышы бар. Қабырғаға қараған беті дөңес, жауырын шұңқыры бар. Латераль жиегі қалыңдап бас пайда болады. Басында буын шұңқыры бар. Дорсаль бетінде қыры бар. Қырдың асты және үсті шұңқыры бар. Латираль шеті жоғары қарай бағытталып акромион өсіндісін құрайды. Жоғарғы шетінде құстұмсық өсіндісі бар.



- А — алдыңғы көрініс;  
 Б — артқы көрініс;  
 В — қырынан:
- 1 — құс тұмсық өсіндісі;
  - 2 — жоғарғы ұшы;
  - 3 — жоғарғы бұрышы;
  - 4 — акромион;
  - 5 — буын ойдымы;
  - 6 — жауырын асты ойдымы;
  - 7 — жауырын мойыны;
  - 8 — медиаль шеті;
  - 9 — латераль шеті;
  - 10 — төменгі бұрыш;
  - 11 — жауырын ойдымы;
  - 12 — қыр үсті;
  - 13 — жауырын қыры;
  - 14 — қыр асты

## Иық белдеуінің қосылысы

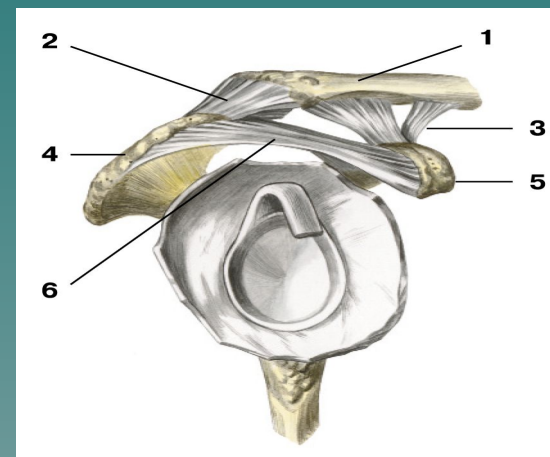
1. Төс бұғана буыны бұғананың төстік шетімен төстің бұғана ойдымынан түзіледі. Оның қуысында буын дискісі орналасқан. Буын қапшығы алдымен артқы жағынан, астыңғы жағынан және үстіңгі жағынан байламдармен бекіген. Буын шар тәрізді.
2. Акромион буана бұғыны өзара эллипс тәрізді беттермен жанасатын жауырын акромионмен бұғананың акромиондық шетімен байланысады.
3. Жауырын байламдары. Бұғана мен жауырынды байланыстыратын үш меншікті байламы бар.



### ТӨС БҰҒАНА БУЫНЫ

(алдынан көрінісі):

- 1 — бұғана аралық буын;
- 2 — төс бұғана буыны;
- 3 — бұғананың төстік ұшы;
- 4 — бұғана қабырға буыны;
- 5 — I қабырға;
- 6 — алдыңғы төс бұғана буыны;
- 7 — төс сабы;



### АКРОМИОНЬ – БҰҒАНА БУЫНЫ:

- 1 — бұғананың акромион ұшы;
- 2 — акромион бұғана буыны;
- 3 — құс-тұмсық бұғана буыны;
- 4 — жауырынның акромион өсіндісі;
- 5 — құс-тұмсық өсінді;
- 6 — құс-тұмсық акромион буыны;

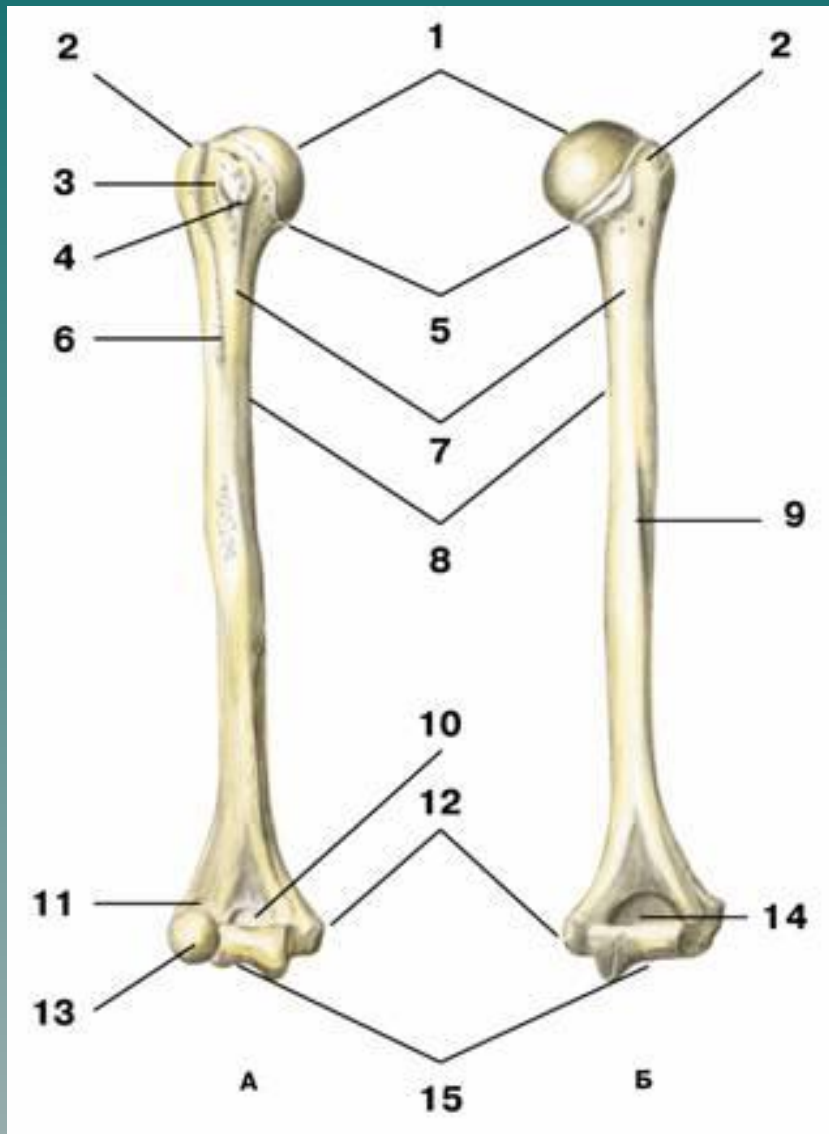


## Қар сүйегі (humerus)

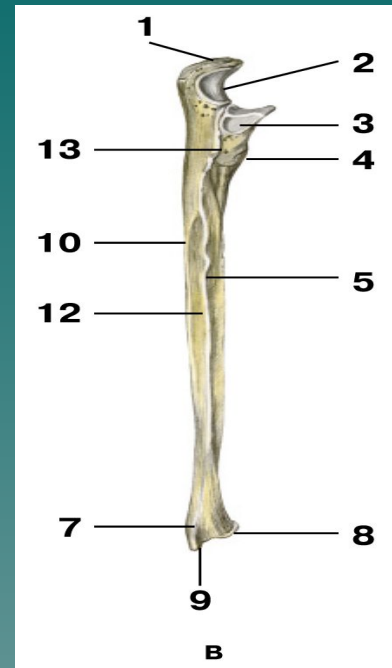
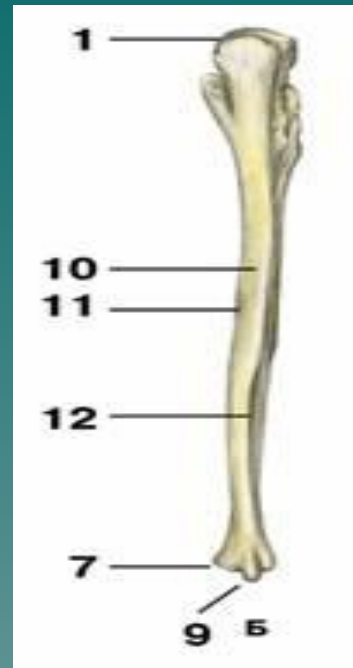
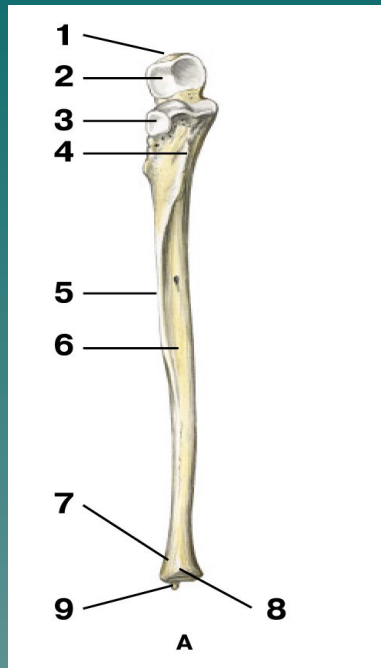
Қар сүйегі ұзын құбырлы сүйек. Оның екі ұшы (эпифиз), денесі (диафиз) бар, аралығы метафиз деп аталады. Басы шар тәрізді домалақ, жауырынның буын ойығына бекиді. Екі томпағы бар. Томпақ аралық сай өтеді. Анатомиялық және хирургиялық мойыны бар. Жіліктің төменгі ұшы үш қырлы болып келген. Білек сүйектері бекітін шұңқыр бар, екі бүйірінде медиал және латираль айдаршықтар, айдаршық үсті шұңқыры бар.

А — алдыңғы көрініс; Б — артқы көрініс:

- 1 — қар сүйегінің басы;
- 2 — үлкен томпақ;
- 3 — томпақ аралық сай;
- 4 — кіші томпақ;
- 5 — анатомиялық мойыны;
- 6 — дельта бұдыры;
- 7 — хирургиялық мойыны;
- 8 — қар сүйегінің денесі
- 9 — шыбық жүйкесінің сайы;
- 10 — вена сайы;
- 11 — шыбық сүйегі;
- 12 — медиальды айдаршық томпағы;
- 13 — айдаршық басы;
- 14 — шынтак буынының ойдымы;
- 15 — қар сүйегінің томпағы



## Шынтақ сүйегі (ulna)



Шынтақ сүек білектің ішкі жағында, қолдың 5-саусақтың тұсында ұзын түтікше сүйек. Оның денесі диафизі, үш қыры, екі ұшы (эпифиз) бар. Денесі үш қырлы. Жіліктің жоғарғы, проксимальды ұшында екі өсінді бар. Алдыңғы тәждік, артқы шыбық өсіндісі. Екі өсіндісінің арасында жарты айшалау ойық бар. Төменгі ұшының ішкі медиаль шетінде біздеі өсіндісі бар.

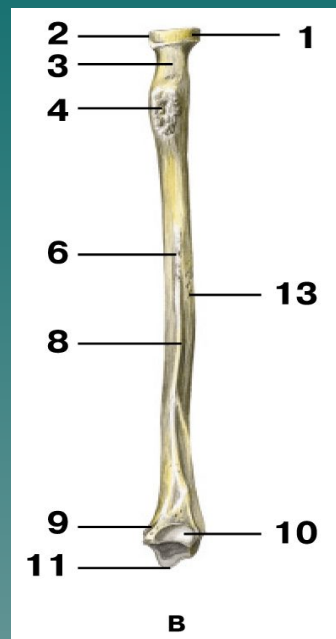
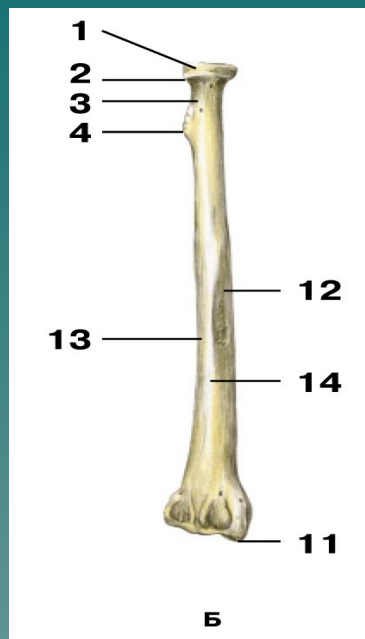
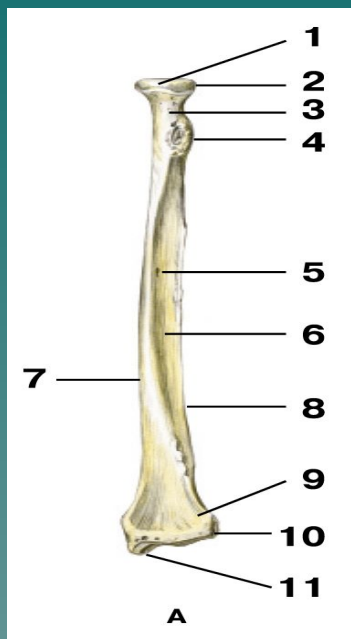
А — алдыңғы көрініс; Б — алдыңғы көрініс;

В — шыбық сүйегіне қараған көрініс:

- 1 — шыбық өсінді;
- 2 — жарты ай ойығы;
- 3 — шыбық ойығы;
- 4 — шынтақ бұдыры;
- 5 — сүйек аралық бұдыр;
- 6 — алдыңғы беті;

- 7 — шынтақ сүйегінің дистальды эпифизі;
- 8 — буын өсіндісі ;
- 9 — шынтақ сүйегінің біз тәрізді өсіндісі;
- 10 — артқы шеті;
- 11 — медиальды жиегі;
- 12 — артқы жиегі;
- 13 — гребень мышцы супинатора

## ШЫБЫҚ сүйегі (radius)



ШЫБЫҚ сүйегі түтікше ұзын сүйек. Оның алдыңғы, артқы латираль беттері бар. Жоғарғы ұшы дөңгеленіп, жіліктің басы пайда болған. Шынтақ сүйегінің басында шыбықтық ойық буын айналмасы бар. Басының денеге өтетін жерінде мойыны орналасқан. Төменгі ұшы қалыңдау оның медиал бетінде шынтақ ойығы латираль бетінде біздеі сүйірші жатыр.

А — алдыңғы көрініс; Б — артқы көрініс;

В — шынтақ сүйегіне қараған беті;

1 — шыбық сүйегінің буын ойдымы;

2 — шыбық сүйегінің басы;

3 — шыбық сүйегінің мойыны;

4 — шыбық сүйегінің томпағы;

5 — шыбық тесігі;

6 — алдыңғы беті;

7 — алдыңғы жағы;

8 — сүйек аралық жағы;

9 — шыбық сүйегінің дистальды эпифизи;

10 — шынтақ ойдымы;

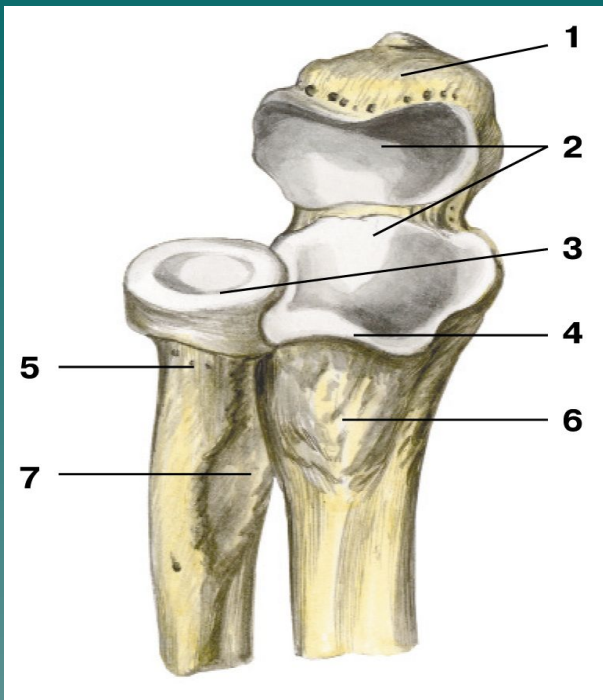
11 — шыбық сүйегінің біз өсінді;

12 — қыры;

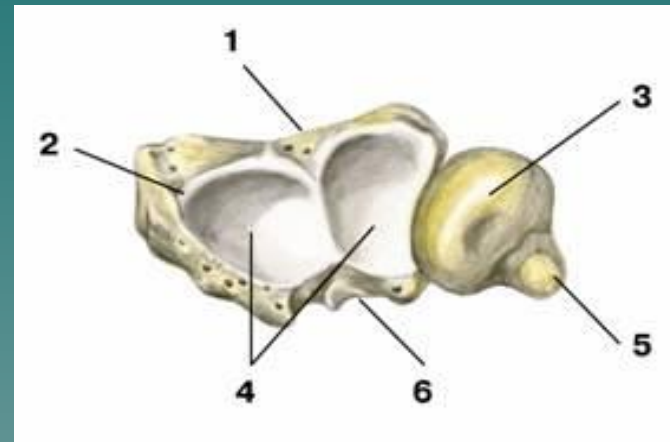
13 — артқы беті;

14 — артқы жағы

## ШЫБЫҚ, ШЫНТАҚ СҮЙЕКТЕРІНІҢ ПРОКСИМАЛЬДЫ ДИАФИЗИНДЕГІ БІРІГУ



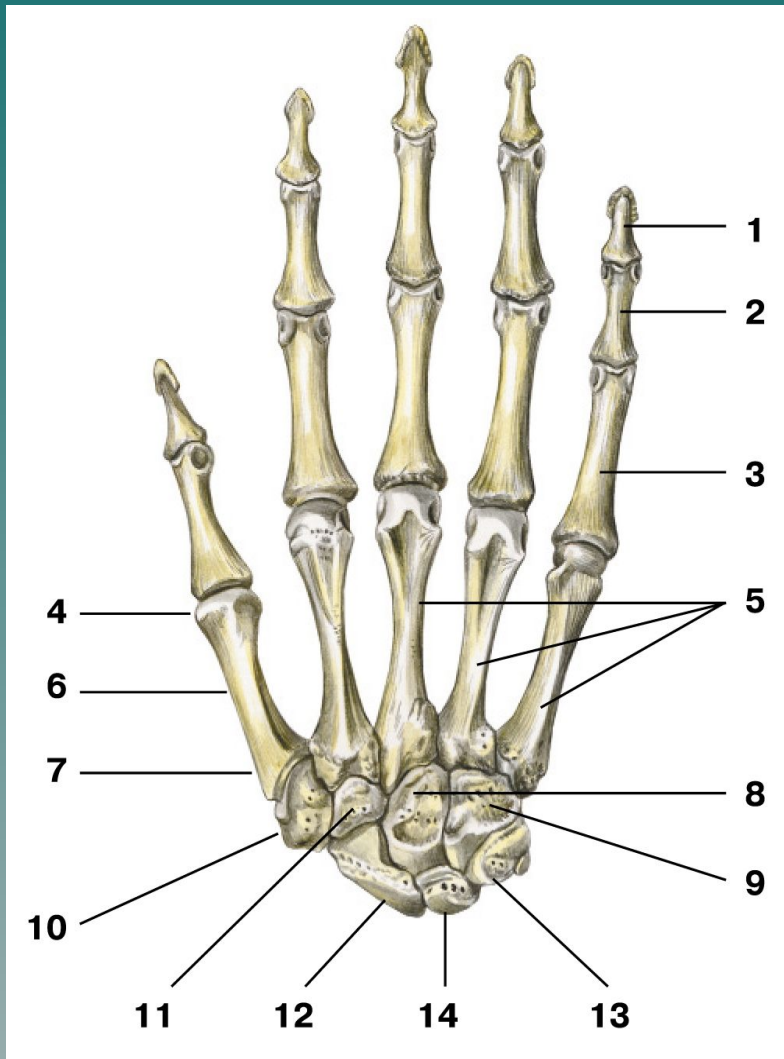
- 1 —шынтақ өсіндісі;
- 2 —блок тәрізді ойдым;
- 3 —шынтақ сүйектің буын беті;
- 4 —тәжді өсінді;
- 5 —шыбық сүйектің мойны;
- 6 —шыбық сүйек томпағы;
- 7 — шынтақ сүйек томпағы



- 1 —алдыңғы бөлім;
- 2 —шыбық сүйегінің біз өсіндісі;
- 3 —шынтақ сүйек басы;
- 4 —білезік сүйектерінің буын беті;
- 5 —шыбық сүйегінің біз өсіндісі;
- 6 — артқы бөлім

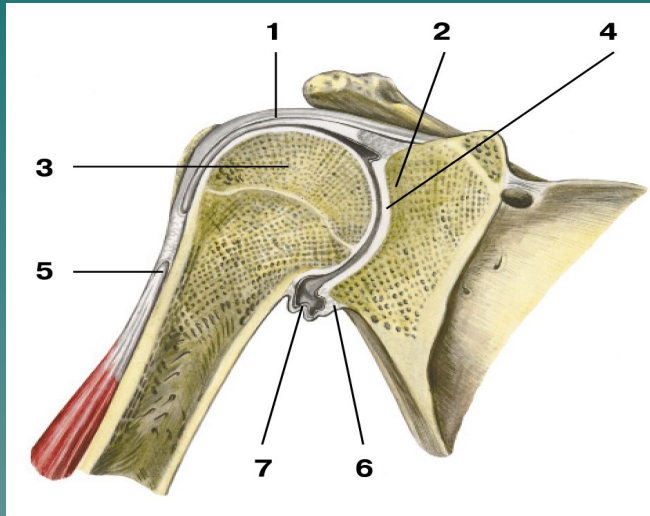
## Қол басы сүйектері

Қол басының сүйектері үш бөлімнен тұрады. Олар екі қатар орналасқан білезіктің ұсақ сүйектері, бес қысқа түтікше алақан сүйектері және саусақ сүйектері. Білезіктің ұсақ сүйектері екі қатар майда жуан сүйектерден құралған.



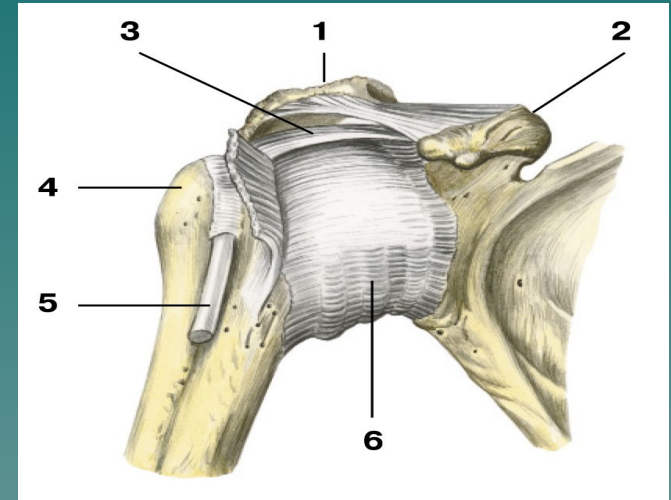
- 1 — дистальды ұшы;
- 2 — ортаңғы бөлігі;
- 3 — проксимальды ұшы;
- 4 — алақан сүйек басы;
- 5 — алақан сүйектері;
- 6 — алақан сүйек денесі;
- 7 — алақан сүйек негізі;
- 8 — бас сүйек;
- 9 — бұршақ тәрізді;
- 10 — сүйек -трапедия;
- 11 — трапедия тәрізді;
- 12 — қайықша сүйек;
- 13 — үш қырлы;
- 14 — жарты ай тәрізді

**ИЫҚТЫҢ БУЫНЫ ()** - шар сияқты, көп шығыршықты буын. Буын қар жіліктің домалақ басымен жауырының буын шұңқырынан пайда болған. Оның қашшығы тоқпан жіліктің басын анатомиялық мойынына дейін жауып жауырының буын шұңқырының шетіне жабысады, құстұмсық иық байламымен және бұлшық етпен бекиді.



### ФРОНТАЛЬДЫ ЖАЗЫҚТЫҚТАҒЫ КЕСІНДІСІ.

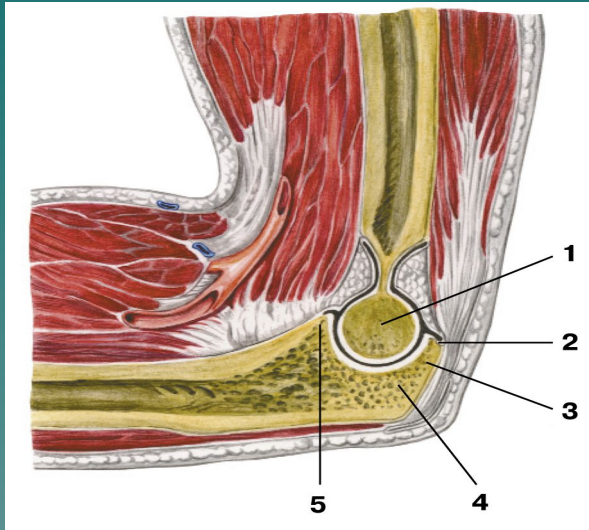
- 1 — буын қашшығы;
- 2 — жауырынның буын асты;
- 3 — қар сүйегінің басы;
- 4 — буын шұңқыры;
- 5 — екі басты иық бұлшықетінің сiңiрi;
- 6 — буын ерні;
- 7 — төменгі буын асты;



### ИЫҚ БУЫНЫ, АЛДЫНАН ҚАРАҒАНДАҒЫ КӨРІНІСІ.

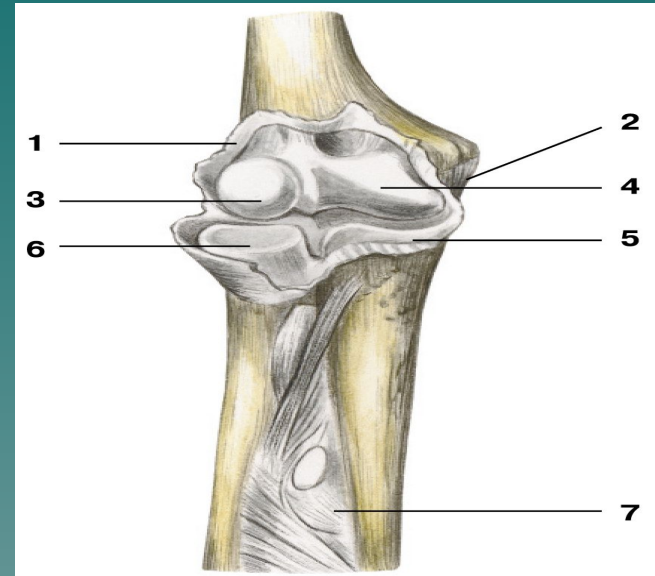
- 1 — жауырынның акромия өсіндісі;
- 2 — жауырынның құстұмсық өсіндісі;
- 3 — құстұмсық иық байламы;
- 4 — қар сүйегінің үлкен томпағы;
- 5 — екі басты иық бұлшықетінің ұзын сiңiрi;
- 6 — буын қашшығы;

**ШЫНТАҚ БУЫНЫ ()** – шынтақ және оның шыбығымен қар сүйектің дисталь ұшынан пайда болған. Онда үш буын бар: 1. иық шынтақ буыны. 2. Иық шыбық буыны. 3. Проксималь шынтақ – шыбықтың буыны. Барлық үш буын бір қуысқа тығылып буын қапшығымен оралған. Иық шынтақ буыны білікке, шынтақ буыны шар іспетті болып келеді.



### БУЫННЫҢ ВЕРТИКАЛЬ КЕСІНДІСІ

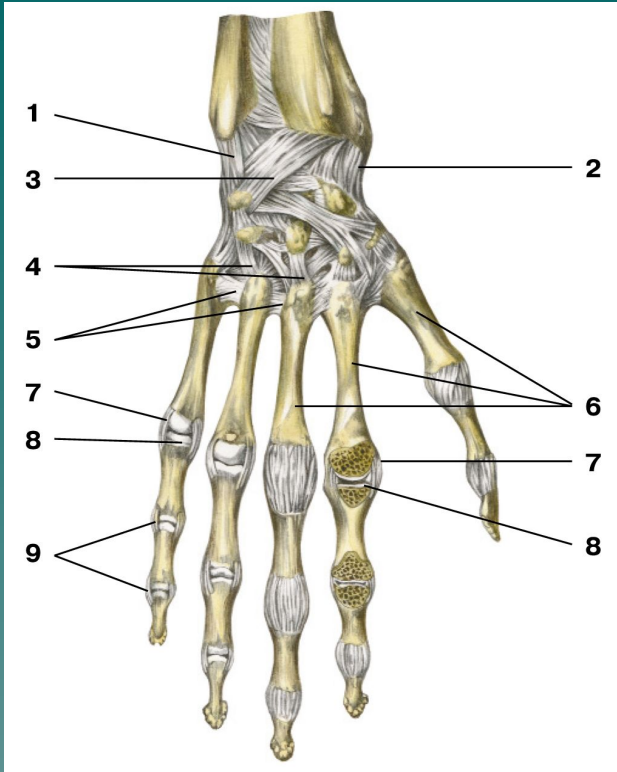
- 1 — қар сүйек беті;
- 2 — буын қапшығы;
- 3 — шынтақ өсіндісі;
- 4 — шынтақ өсіндісінің беті;
- 5 — шынтақ сүйегінің тәжді өсіндісі;



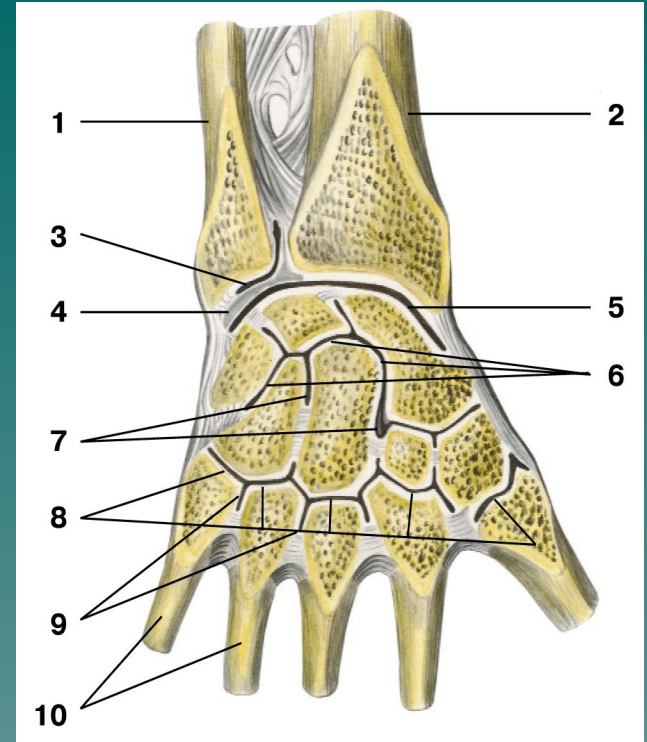
### ШЫНТАҚ БУЫННЫҢ АЛДЫҢҒЫ КӨРІНІСІ

- 1 — буын қапшығы;
- 2 — шынтақ сүйектің коллатеральды буыны;
- 3 — қар сүйек басының жалғамасы;
- 4 — қар сүйек беті;
- 5 — шынтақ сүйегінің тәжді өсіндісі;
- 6 — шыбық сүйегінің басы;
- 7 — білек сүйектерінің сүйек аралық жалғамасы

## ҚОЛ ҰШЫНЫҢ БУЫНДАРЫ МЕН БАЙЛАМДАРЫ



- 1 — шынтак сүйегімен білезіктің сүйегінің коллатеральды буыны;
- 2 — шыбық сүйегімен білезіктің коллатеральды буыны;
- 3 — шыбық білезік буынының сыртқы көрінісі;
- 4 — шыбық білезік буынының сыртқы көрінісі;
- 5 — алақан буын сырты;
- 6 — алақан сүйектері;
- 7 — коллатеральды буын;
- 8 — алақан-саусақ буындары;
- 9 — саусақ-аралық буынның беті;



## ҚОЛ ҰШЫ СҮЙЕКТЕРІНІҢ ҚОСЫЛЫСТАРЫ

- 1 — шынтак сүйек;
- 2 — шыбық сүйек;
- 3 — шынтак шыбық буынның дистальды ұшы;
- 4 — буын доғасы;
- 5 — шыбық білезік буыны;
- 6 — ортаңғы білезік буыны;
- 7 — білезік аралық буын;
- 8 — білезік-алақан буыны;
- 9 — алақан-аралық буын;
- 10 — алақан сүйектері;



## БІЛІМДІ ТЕКСЕРЕТІН СҰРАҚТАР

1. Қол қаңқа сүйектері неше бөлімнен тұрады?
2. Иық белдеуінің сүйектерін атаңыз?
3. Еркін қол сүйектерін атаңыз?
4. Қар сүйегінің басында қандай екі мойын бар?
5. Білек сүйектері қалай орналасқан?
6. Қол ұшының сүйектері неше бөлімнен тұрады?
7. Білезік сүйектерін атаңыз?
8. Саусақ сүйектері неше бөлімнен тұрады?
9. Иық буыны қалай пайда болған?
10. Шынтақ буынын қандай сүйектер құрайды?
11. Білек сүйектері өзара қалай байланысады?
12. Шыбық білезік буындары қалай пайда болады?

# ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

## Негізгі әдебиеттер:

1. А. Рақышев, «Адам анатомиясы», беттер. 139-148
2. Ә. Күзембаева, «Адам анатомиясы», беттер. 27-33
3. Атлас анатомия және физиология

## Қосымша әдебиеттер:

1. М.Г. Привес, Н.К. Лысенко «Анатомия человека», стр. 107-128
2. Р.Д. Синельников «Атлас анатомии человека», том 1