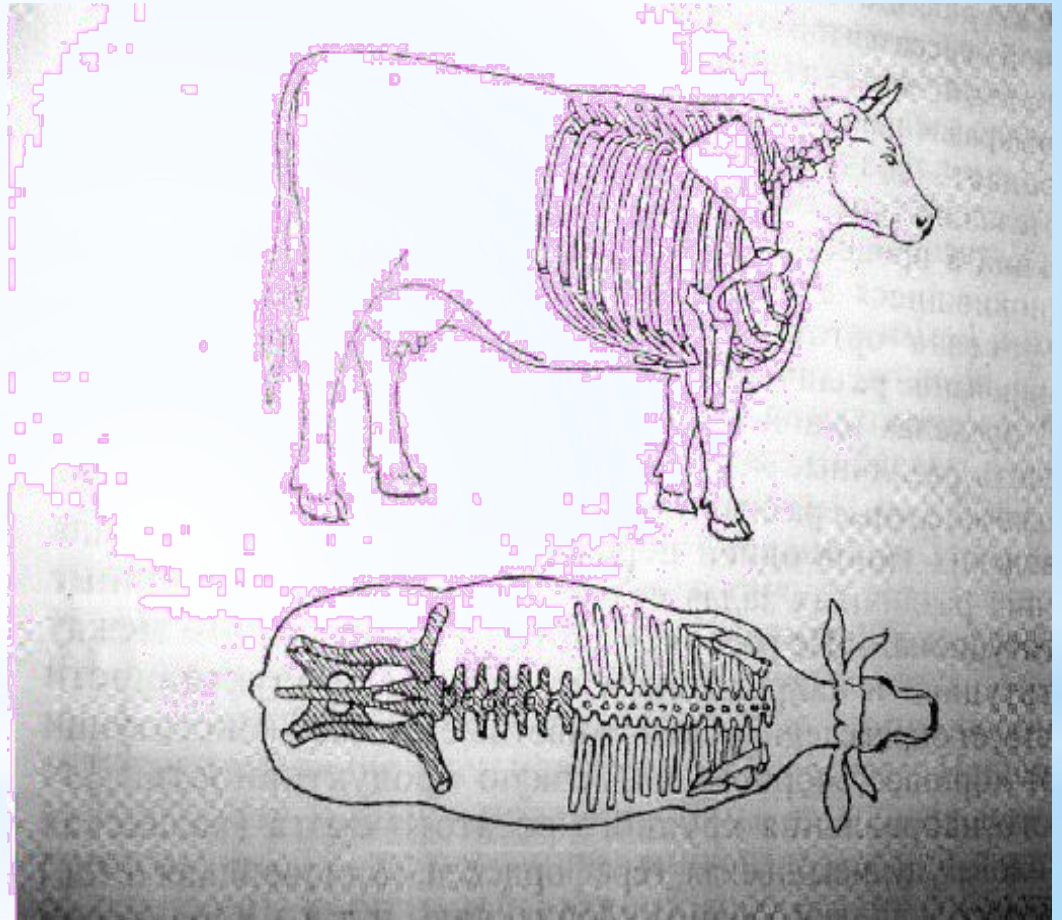


С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Факультет: Агротехнология
топ: МШӨӨТ-101
Аты-жөні: Нұрсапа Гүлбаршын

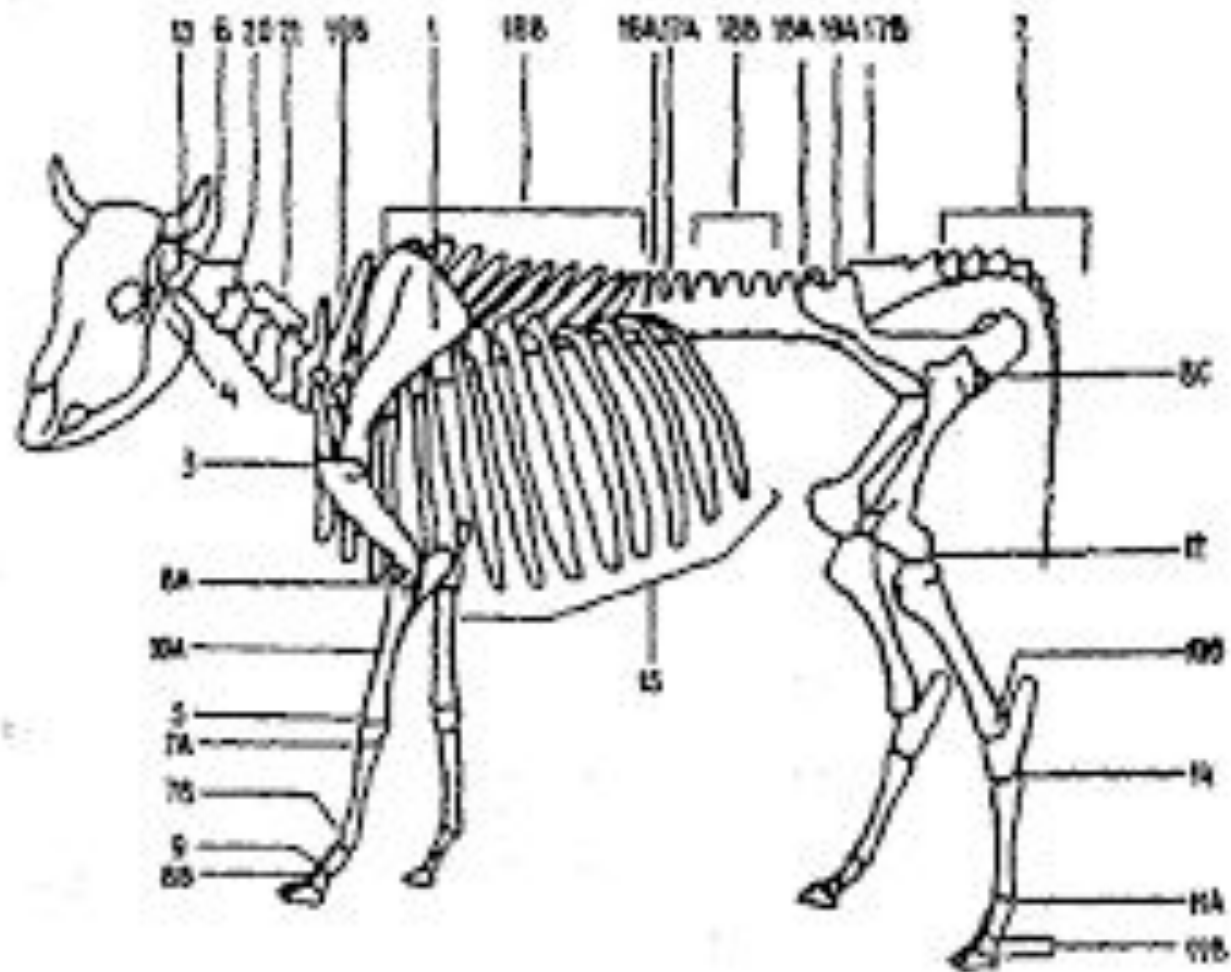
МАЗМҰНЫ

- 1 Қаңқа
- 2 Сүйектің пішіні
- 3 Қаңқа бөлімдері
- 4 Тұлғаның біліктік қаңқасы
- 5 Бас қаңқасының құрылысы
- 6 Алдыңғы аяқ сүйектері
- 7 Еркін қозғалатын сүйектер
- 8 Артқы аяқ қаңқасының еркін қозғалатын сүйектері



Қаңқа деп механикалық маңызы бар, сүйек тінінен жаралған, бір-бірімен белгілі заңдылықпен байланысқан қатты мүшелер- сүйектер мен шеміршектерді айтады. Сүйекті сыртынан тығыз дәнекер тінінен түзілген екі қабатты сүйекқап қоршап жатады. Сыртқы қабаты сүйек тінінің жасушалары - остеобласттарға бай келеді. Остеобласттардың көбеюі нәтижесінде сүйек тіні түзіледі, сүйекте жаңа қабаттар пайда болып, оның көлденеңнен өсуін қамтамасыз етеді.

Сүйектің химиялық құрамы екі түрден тұрады. Олар органикалық және бейорганикалық заттар. Органикалық заттардың негізін (1/3) осеин құраса, бейорганикалық заттарының негізін кальций (21-25%), фосфор (9-13%), магний () т.б. элементтер құрайды.



Сүйектің пішіні

Қаңқа сүйектері сырт пішініне байланысты бірнеше түрге бөлінеді:

Ұзын Сүйектер қатарына жіліктер мен қабырғалар жатады. Жіліктер ұзын, түтік тәріздес болып келеді. Олардың ортаңғы бөлігін денесі немесе диафизі десе, екі шетіндегі шоқпар бастарын проксимальді және дистальді эпифиздері деп аталады. Жілік денесінің құрылысы сары сүйек майына толы болады, ал екі басы көрші жіліктермен жалғасып буын құрайды;

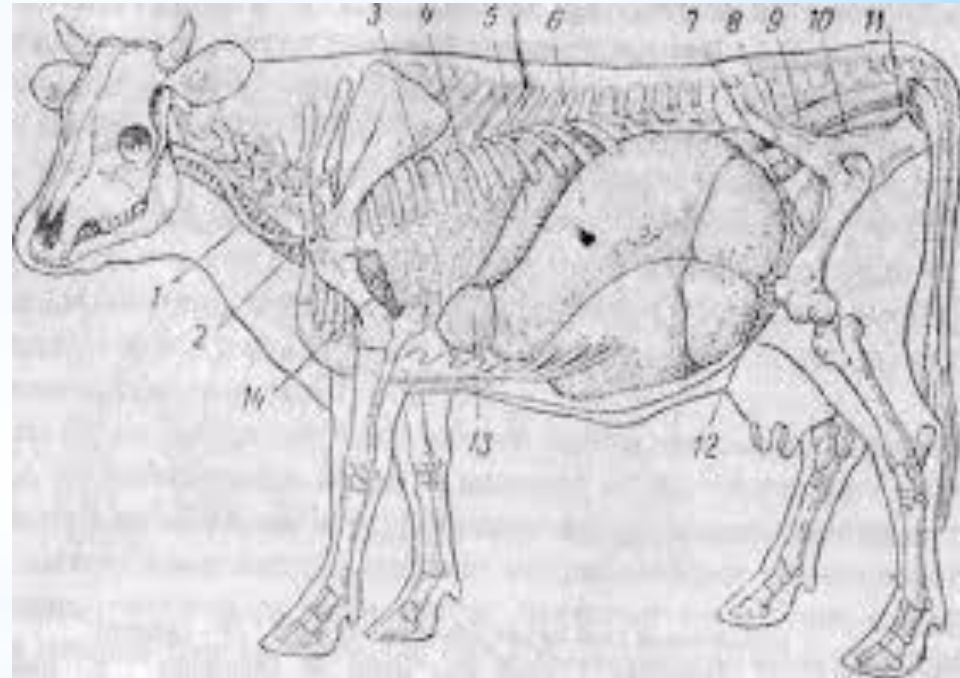
Қысқа сүйектерде ұзындығы мен жуандығы және ені шамамен бірдей болады. Бұл сүйектер тығыз заттың жұқа қабатымен жабылған кемік заттан құрылған. Ұзын кемік сүйектер (бақай, төстік) және қысқа кемік сүйектер (омыртқа , білезік, тілерсек) болып екі түрге бөлінеді;

Жалпақ сүйектер қатарына бас қаңқасының сүйектері, жауырын және жамбас секілді жалпақ пішінді , тақта тәрізді сүйектер жатады;

Аралас сүйектерге бірнеше бөліктерден тұратын , қызметтері мен құрылысы және дамуы әр түрлі болып келетін сүйектер жатады(омыртқалар , бас қаңқасының негіздік сүйектері)

Қаңқа бөлімдері

Жануарлар қаңқасы біліктік және шеткі болып екі бөлімге бөлінеді. Біліктік қаңқа бас сүйектерінің қаңқасы мен тұлғаның бағыналы бөлімінен (омыртқалар, қабырғалар, төс) тұрады. Шеткі қаңқа алдыңғы және артқы аяқтардың сүйектерінен тұрады және өз кезегінде белдеу және еркін қозғалатын бөлімдерге бөлінген.



Тұлғаның біліктік қаңқасы

Біліктік қаңқа сүйектеріне мойын , тұлға және құйрық сүйектері жатады. Біліктік қаңқа сүйек сегменттерінен тұрады және олардың алдыңғы - көкірек бөлігі толық дамып , әр сегмент бір омыртқадан, екі қабырғадан және төс сүйегінің сегментінен құрылған.

Барлық омыртқалар бірігіп омыртқа бағанын құрайды. Омыртқалардың ортасында жұлын орналасатын омыртқа тесігі болады. Олар түрлеріне сәйкес мойын, көкірек, бел, құйымшақ және құйрық омыртқалары болып бөлінеді. Омыртқалар құрылыс жағынан аралас сүйектер қатарына жатады.

Көкіре керегесінің қаңқасы ірі қара малды 13-14, жылқыларда 17-19, шошқаларда 14-17, сонымен қатар көкірек омыртқасының санына сәйкес жұп қабырғалар мен төс сүйегінен тұрады.

Көкірек омыртқасы. Мүйізді ірі қара мал омыртқасының денесі мен түбірі және доғасы болады. Денесі мен доғасы бірігіп жұлын орналасатын омыртқа аралық тесікті қалыптастырады . Денесінің краниальді жағында омыртқа басы, ал оған қарама- қарсы омыртқа шұңқыры бар. Омыртқа денесінің төменгі бөлігінде вентральді қыры, ал доғасының дорсальді бағытында жоталық өсіндісі бар. Басы мен шұңқырының жан-жағында краниальді және каудальді қабырға шұңқырлары орналасқан.

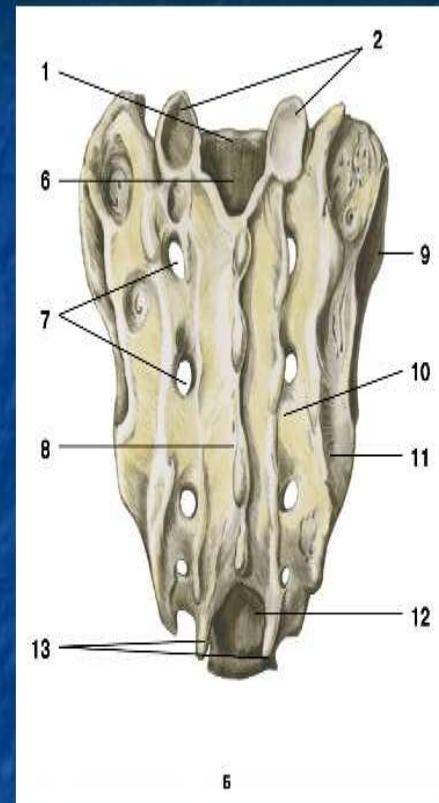
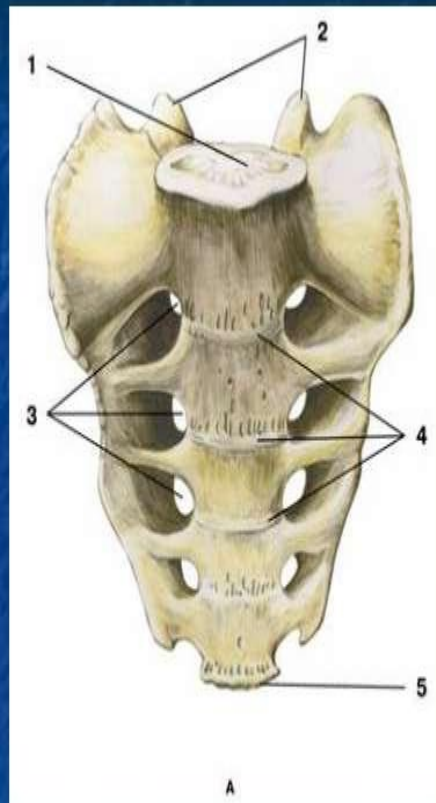
Қабырға саны ірі қарада 13-14, жұп болады. Олар көкірек қуысының қабырғасын (керегесін) қалыптастырады. Ірі қара малдың қабырғасы қабырға сүйегі мен қабырға шеміршегінен тұрады. Қабырғаның омыртқаға және төске қараған екі ұшы, басы, буын беткейі, мойны мен төмпешігі болады. Қабырға денесі кең , жалпақтанып, латеральді беткейі сүйірленіп келген. Краниальді қырында бұлшық ет науасы, ал каудальді қырында тамырлы науасы бар. Ірі қара малдың 8 жұп шын қабырғасы болады. Олар тікелей шеміршек арқылы төспен бірігіп кеткен, ал қалған қабырғалары жалған деп аталады, олар шеміршектері арқылы алдында орналасқан қабырғалардың шеміршектерімен өріле жалғасып біріккен.

Төс көкірек қуысының төменгі қабырғасын құрайды. Төстің сабы мен денесі және семсер тәрізді өсіндісі болады. Төсте шеміршек арқылы байланысқан 6 сегмент болады және стернальді қабырғалармен байланысатын 6 жұп қабырға ойықтары бар. Семсер тәрізді өсіндісі каудальді бағытталған, оның семсерлі шеміршегі жұқа, жалпау пластинка тәрізді болып келген. Жылқы төсінің сабында қосымша шеміршек болады.

Бел қаңқасы ірі қарада 6, жылқыда 5-6 және шошқада 5-7 бел омыртқасынан тұрады. Бел омыртқасы ірі қарада денесі ұзындау, басы мен шұңқыры жазықтау болып келген. Вентральді қыры жақсы дамыған, каудальді омыртқа ойысы болады, кейде олар латеральді омыртқа тесігін құрайды. Денесі мен доға аралығында омыртқа тесігі бар, доғасында аласа жоталық өсіндісі және екі бүйірінде ұзын көлденең қабырға өсіндісі орналасқан.

Сегізкөз сүйегі(құйымшақ) ірі қарада бірігіп кеткен 5 омыртқадан тұрады. Олар бірігіп құйымшақсүйегін құрайды. Оның денесі құйрыққа қарай жіңішкере түседі. Омыртқа аралық тесіктері бірігіп, құйымшақ өзегін түзеді. Краниальді және каудальді омыртқа ойысының орнында дорсальді және вентральді құйымшақ тесіктері түзілген. Доғалары мен жоталық өсінділері бірігіп, құйымшақ қырын қалыптастырған. Алдыңғы екі құйымшақ омыртқалары құйымшақтың қанат сүйегін түзеді. Олардың алдыңғы беткейі бұдырлы құлақ тәрізді болып келіп жамбас сүйегімен жалғасады.

Сегізкөз бірігіп кеткен 5 омыртқалар жиынтығы. Пішіні үшбұрышты, жалпақ, төменге қарай тарылады. Алдыңғы бетінде көлденең 4 сызық, омыртқалардың қосылуынан қалған. 4 жұп тесігі бар, жұлынның, жүйкелері шығады.



Сегізкөз

А — алдынан көрініс;

Б — артқы көрініс;

1 — сегізкөз негізі;

2 — жоғарғы буын өсіндісі

3 — алдыңғы сегізкөз тесігі;

4 — көлденең сызық;

5 — сегізкөз ұшы;

6 — сегізкөз ойығы;

7 — артқы сегізкөз тесігі;

8 — ортадағы қылқанды өсінді;

9 — оң құлақшасы;

10 — аралық сегізкөз өсінді;

11 — латеральды сегізкөз өсінді

12 — сегізкөз қуысы;

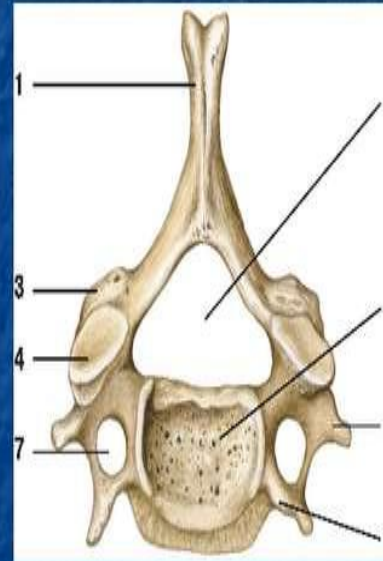
13 — сегізкөз ұшы.

Бірінші мойын омыртқа (атлант) - ауыз омыртқа - сақина тәрізді болып келген, дорсальді және вентральді төмпектері бар екі доғасы болады. Денесі жетілмеген. Екінші мойын қаңқасының шүйде сүйегімен жалғасатын буын шұңқыры болады. Көлденең - қабырғалы өсіндісі жалпақ жіңішке болып келген. Оны атлант қанаты деп атайды. Қанатында қанат тесігі бар. Жылқыда атлант қанаты төмен қарай өскен, онда қосымша көлденең төмпешігі жақсы дамыған.

Екінші мойын омыртқасы - білік (эпистрофей). Оның денесі мен доғасы және кең омыртқа тесігі болады. Басының орнында тіс тәрізді өсіндісі бар. Оның екі жағында буын беткейі болады. Омыртқа шұңқыры терең, жоталық өсіндісі тік бұрышты болып келген.

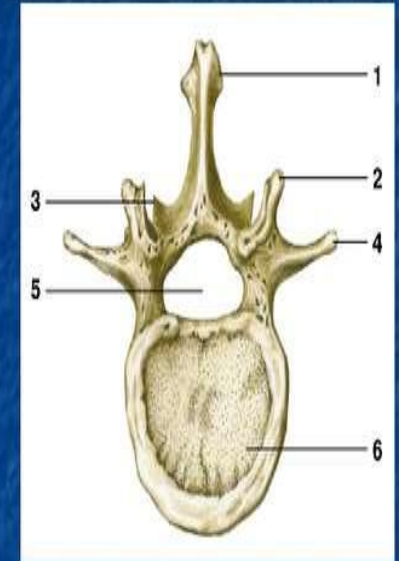
Мойын омыртқаларының саны 7. Көлемі кіші, көлденең өсіндісінде тесік болады.

Бел омыртқалары саны 5, бір-бірімен тығыз байланысқан. Денесі мен білікше өсіндісі үлкен, жалпақ.



VI мойын омыртқасы (үстінен көрініс):

- 1 — қылқанды өсіндісі;
- 2 — омыртқа өзегі;
- 3 — төменгі буын ойдымы;
- 4 — жоғарғы буын ойдымы;
- 5 — омыртқа денесі;
- 6 — көлденең өсіндісі;
- 7 — көлденең өсіндісінің тесігі;
- 8 — қабырға өсіндісі

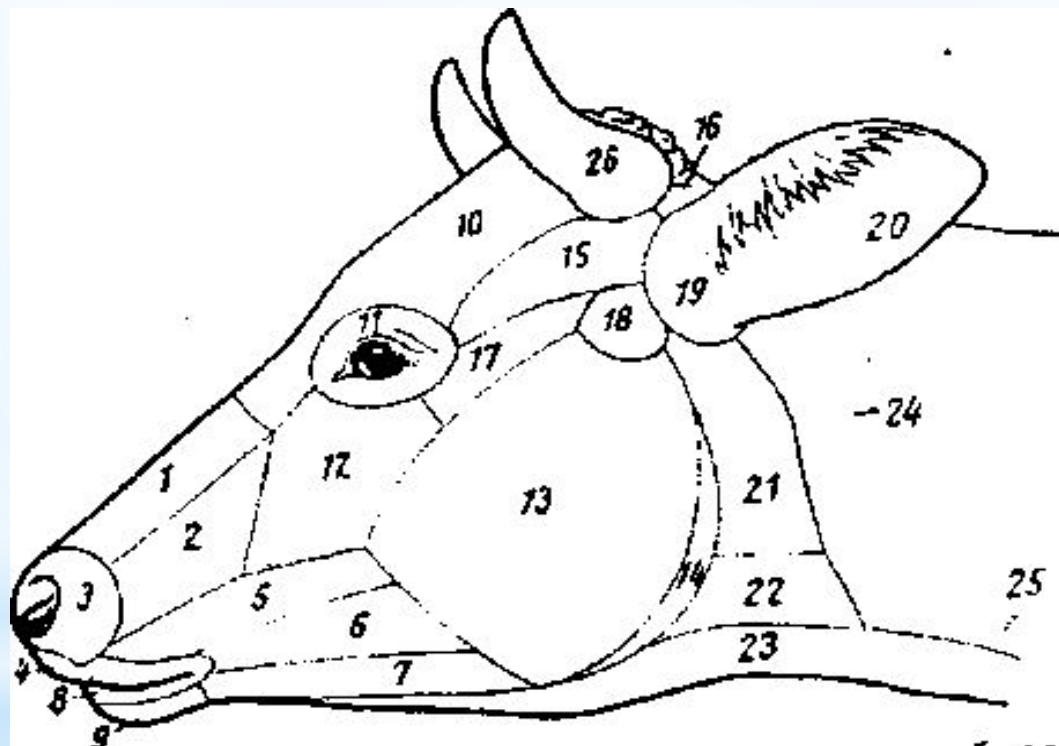


III бел омыртқасы

(үстінен көрініс):

- 1 — қылқанды өсіндісі;
- 2 — жоғарғы буын өсіндісі;
- 3 — төменгі буын өсіндісі;
- 4 — көлденең өсіндісі;
- 5 — омыртқа өзегі;
- 6 — денесі

Бас қаңқасы



Бас қаңқасының құрылысы

Бас қаңқасы ми және бет бөлігі болып бөлінеді. Ми бөлігі - мидың және көру мен есту ағзаларының орналасатын жері.

Ми бөлігінің қабырғасы 4 тақ (шүйде, төбе аралық, сына тәрізді және торлы) және 3 жұп (самай, төбе және маңдай) сүйектерден қалыптасқан.

Бас қаңқасының бет бөлімінің сүйектері мұрын және ауыз қуысының сүйекті қабырғаларын қалыптастырады.

Мұрын сүйегі - жұп, жалпақ сүйек. Пішіні ұзын оральді, ұшы үшкірлеу болып келген. Мұрын сүйектері бір-бірімен медиальді шеттері апқыла жалғасады.

Шықшыт сүйегі - жұп, жалпақ, көз шарасының құрамына кіретін сүйек. Оның екі өсіндісі болады: 1) самай сүйегінің шықшыт өсіндісімен бірге шықшыт доғасын түзетін самай өсіндісі; 2) маңдай өсіндісі, ол маңдай сүйегінің шықшыт өсіндісімен көз шарасын тұйықтайды. Шошқада көз шарасы тұйықталмаған.

Көз жасы сүйегі - жұп, көз шарасын қалыптастыратын жалпақ сүйектер. Көздің пластинкасында жас тесігі бар жас қалтасының шұңқыры болады.

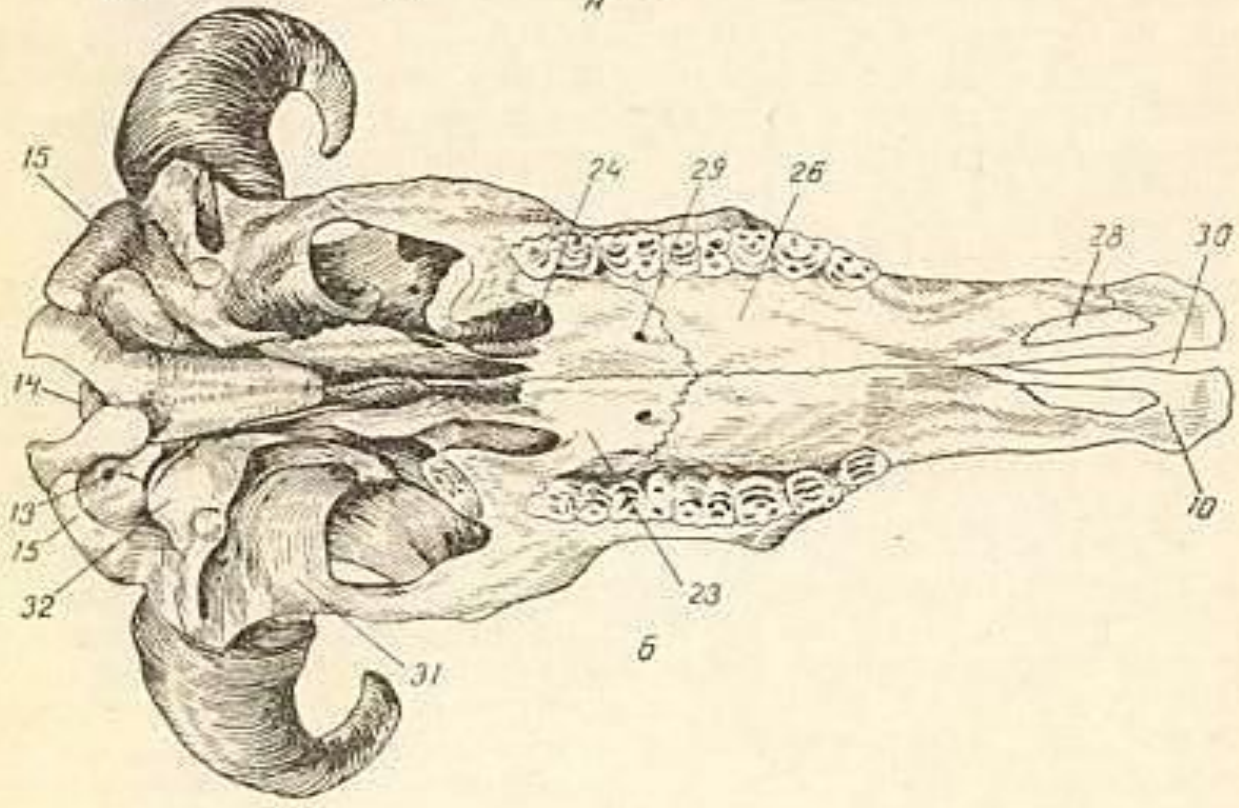
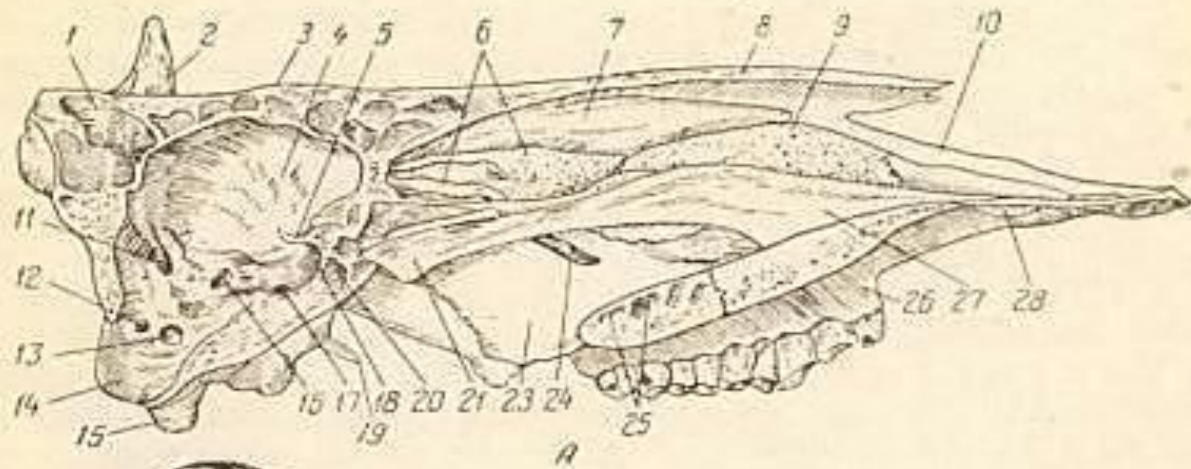
Жоғарғы жақ сүйегі - жұп, денесі мен таңдай өсіндісі және мұрын пластинкасы бар жалпақ сүйек.

Денесінде тістерге арналған альвеолдар бар, оның тісті дәне тісті шеттері болады. Каудальді жағында жоғары жақ төмпегі болады. Денесінің дорсальді бағытында бет пластинкасы, ал сыртқы бетінде үлкен шайнау бұлшық еті бекітін бет төмпегі болады.

Кескіш сүйегі — жұп, оның денесі мен мұрнын және таңдай өсінділері болады. Ірі қара мен қойда кескіш сүйегінің денесінде күрек тістері болмайды. Шошқада кескіш сүйегінің денесінде тұмсық сүйегі жалғасатын беті болады.

Таңдай сүйегі - жұп, көлденең және перпендикулярлы пластинкалары бар жалпақ сүйектер.

Төменгі жақ сүйегі - жұп, жылқы мен шошқада бірігіп кеткен, ірі қараныкі бір-бірімен шеміршек арқылы байланысқан. Төменгі жақ сүйегі денесі мен жақ бұтақтарынан тұрады. Денесінің кескіш және ұрт бөлімдері болады. Олардың альвеолярлы жиегінде тіс альвеолдары бар.



Алдыңғы аяқ сүйектері

Алдыңғы аяқ сүйектері иық белдеуі мен еркін қозғалатын сүйектерден тұрады. Малдың иық белдеуі тек жауырыннан тұрады.

Жауырын - жұп, үшбұрышты жалпақ сүйек. Оның үстіңгі шетінде жауырын шеміршегі болады. Жауырынның үш бұрышы және екі беткейі болады. Жауырынның төменгі ұшында тоқпан жіліктің басымен буындасатын шұңқыры бар



ЕРкін қозғалатын сүйектер

Тоқпан жілік, білек сүйек, шынтақ сүйек, білезік сүйек, жіліншік, саусақ сүйектері, артқы аяқ қаңқасы, жамбас, мықын, шонадай сүйектері жатады.

Артқы аяқ қаңқасының еркін қозғалатын сүйектері

Ортан жілік - ұзын, түтік тәрізді екі ұшы бар сүйек. Үстіңгі ұшында дөңгелек байламға арналған шұңқыры бар басы мен мойны және үлкен, кіші ұршықтары, ұршық шұңқыры болады. Ал жылқыларды қосымша үшінші ұршығы тағы бар.

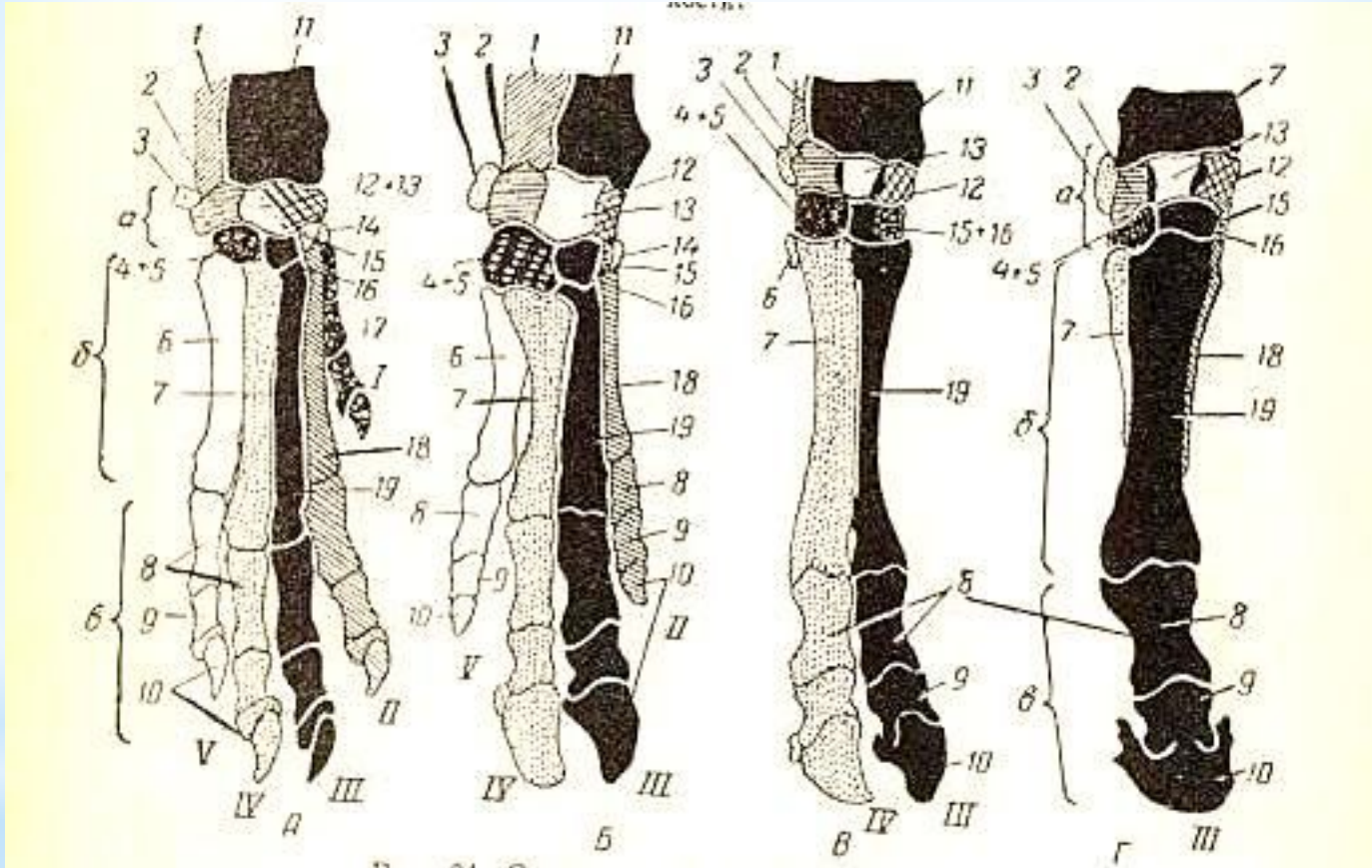
Төменгі ұшының екі бүйір беткейінде латеральді және медиальді айдаршықтары болады.


Тобық қысқа сүйектер қатарына датады. Ол ортан жіліктің төменгі эпифизінде орналасады.

Сирақ сүйектері асықты жілік пен шыбық сүйектен құрылған.

Асықты жілік - ұзын, түтікті, үстіңгі басында екі айдаршығы бар сүйек. Ал төменгі ұшында асықты жілік шығыршығы медиальді беткейінде медиальді қайықшасы болады.

Шыбық сүйек - ірі қара малда қалдық ретінде асықты жіліктің латеральді айдаршығымен тұтасып кеткен.



A blue ribbon graphic with a central rectangular section containing text. The ribbon has a 3D effect with shadows on the bottom and sides. The text is in white, bold, uppercase letters.

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ**