

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ
С.З.ГЖИЦЬКОГО

ПРИСЯЖНЮК В.Я.

АНАТОМІЯ ТВАРИН

Соматичні системи

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

ЛЬВІВ – 2025

ПРИСЯЖНІЮК В.Я. кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри
нормальної та патологічної морфології і судової
ветеринарії ЛНУВМ та БТ імені С.З.Гжицького

РЕЦЕНЗЕНТИ:

МИСАК А.Р. - доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри
хірургії ЛНУВМ та БТ імені С.З.Гжицького

ФЕДИК Ю.Я. - кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри
нормальної та патологічної морфології і судової
ветеринарії ЛНУВМ та БТ імені С.З.Гжицького

ХАРІВ І.І. - кандидат біологічних наук, доцент кафедри фармакології і
токсикології ЛНУВМ та БТ імені С.З.Гжицького

Навчальний посібник підготовлено відповідно до програми «Анатомія тварин» для студентів вищих навчальних закладів з спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» і спеціальності 211 «Ветеринарна медицина». Видання друге, доповнене. Львів: 2025..139с.

Розглянуто і рекомендовано до друку навчально - методичною Радою факультету громадського розвитку і здоров'я ЛНУВМ та БТ імені С.З.Гжицького протокол № 4 від 16 жовтня 2021 року.

АНАТОМІЧНІ ПЛОЩИНИ І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ НАПРЯМКИ. ОСТЕОЛОГІЧНІ ТЕРМІНИ. БУДОВА КІСТКИ. БУДОВА ХРЕБЦЯ.

АНАТОМІЧНІ ПЛОЩИНИ І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ НАПРЯМКИ.

При описі побудови і положення частин в тілі умовно прийнято вживати 3 взаємоперпендикулярні площини і пов'язані з ними напрямки.

1) Сагітальні площини йдуть вздовж тіла і розсікають тварину на праві та ліві відрізи (від лат. слова sagitta - стріла). Серед цих площин одна непарна, проходить через середину тіла і ділить його на 2 симетричні половини, праву і ліву. Ця площина називається серединною (planum medianum) або ж площиною симетрії. По відношенню до цієї площини існують наступні напрямки: medialis – медіальний, ближче до середньої площини, lateralis – латеральний, далше від середньої площини, dexter – правий, розташовується справа від площини, sinister – лівий, розміщується зліва від площини.

2) Фронтальні площини, йдуть вздовж тіла паралельно лобу (від лат. frons - лоб) і розсікають тварину на верхні або спинні і нижні або черевні відрізи. По відношенню до фронтальної площини – planum frontale існують наступні напрямки: superior – верхній, inferior – нижній, dorsalis – спинний (від лат. dorsum - спина), ventralis – черевний (від лат. venter - черево).

3) Сегментальні площини, йдуть поперек тіла тварини і розсікають його на передні або черепні сегменти і задні або хвостові сегменти. По відношенню до сегментальної площини (planum segmentale) існують наступні напрями: anterior – передній, posterior – задній, cranialis – черепний і caudalis – хвостовий.

Крім вказаних напрямлень, до деяких частин тіла використовують наступні умовні терміни:

На голові використовуються терміни: oralis - оральний (ближче до рота) і aboralis – аборальний (далше від рота), а також терміни: nasalis – назальний (ближче до носа) і caudalis – каудальний (ближче до хвоста).

До порожнин тіла грудної, черевної, тазової, а також для порожнинних органів, використовують терміни externus – зовнішній та internus – внутрішній.

Для кінцівок використовують наступні терміни: proximalis – ближче до тулуба (проксимальний) і distalis – дистальний (далше від тулуба), dorsalis – дорсальна або спинкова передня поверхня кінцівки, volaris – волярна (пальмарна – palmaris) або протиспинкова або задня поверхня передньої кінцівки і plantaris – плантарна або протиспинкова або задня поверхня задньої кінцівки. По відношенню до глибини залягання органів в тілі тварини використовують такі терміни: superficialis – поверхневий, profundus – глибокий.

Остеологічні терміни:

Facies – поверхня, margo – край, angulus – кут, processus – відросток, tuber – горб, tuberculum – горбик, spina – ость, crista – гребінь, tuberositas – горбистість, linea – лінія, caput – головка, capitulum – голівочка, collum –

шийка, trochlea – блок, condylus – виросток, epicondylus – надвиросток, fossa – ямка, fossula – ямочка, impressio – втиснення, cavum – порожнина, sinus – пазуха, sulcus – борозна, incisura – вирізка, fissura – щілина, foramen – отвір, canalis – канал, ductus – хід.

Будова кістки.

Кістка складається з 5 макроскопічно розрізняючих елементів:

1) Щільна кісткова речовина – *substantia ossea compacta*, складає зовнішню частину кістки;

2) Губчаста кісткова речовина – *substantia ossea spongiosa*, розташовується всередині кістки, під щільною кістковою речовиною.

3) Надкістниця або окістя – *periosteum*, вкриває ззовні щільну кісткову речовину на всьому протязі за винятком суглобових поверхонь кісток;

4) Суглобовий хрящ – *cartilago articularis*, вкриває ззовні щільну кісткову речовину на рівні суглобових поверхонь кістки.

5) Червоний і жовтий кістковий мозок – *medulla ossium rubra et flava*, розташовуються в середині кістки, у сотах губчастої речовини (червоний кістковий мозок) і в каналі довгих трубчастих кісток у дорослих тварин (жовтий кістковий мозок).

Будова хребця. Хребець - *vertebra* складається з 2-х частин : вентральної частини – тіло хребця - *corpus vertebrae* і дорсальної частини – дужки - *arcus vertebrae* . На тілі розрізняють головку хребця - *caput vertebrae*, обернену краніально, ямку хребця - *fossa vertebrae*, обернену каудально, інколи обернена вентрально, вентральний гребінь - *crista ventralis*.

На початку дужки від хребця розташовуються 2 вирізки: мілка, обернена краніально, краніальна вирізка хребця - *incisura vertebrae cranialis* і більш глибока, обернена каудально, каудальна вирізка хребця - *incisura vertebrae caudalis*. Від дужки хребця відходить 7 основних і 2 додаткових, непостійних відростків. До перших належать: 1 непарний, обернений дорсально остистий відросток - *processus spinosus*, 2 відростки які йдуть поперечно - *proc. transversus* і 4 суглобових відростки, 2 з них краніальні - *proc. articularis cranialis* і 2 каудальні - *processus articularis caudalis* . До додаткових відростків належать сосочкоподібні відростки - *processus mamillares*, які лежать на поперечних відростках грудних хребців або на каудальних суглобових відростках шийних хребців або на краніальних суглобових відростках поперекових хребців. Крім сосочкоподібних відростків, до додаткових відносяться також ті, що є лише у собак, додаткові відростки - *processus accessorius*.

Тіло і дужка хребця обмежують отвір - *foramen vertebrale*, формуючи на цілому хребті канал - *canalis vertebralis*. Між двома сусідніми хребцями розміщується парний міжхребцевий отвір - *foramen intervertebrale*.

ГРУДНІ ХРЕБЦІ. РЕБРА. ГРУДНА КІСТКА. ГРУДНА КЛІТКА

Головні особливості грудних хребців - *vertebrae thoracales*.

1) Наявність двох пар ямок для голівок ребер на тілах хребців – біля головки і ямки – краніальної та каудальної реберної ямки - *fovea costalis*

cranialis et caudalis.

2) Наявність на поперечних відростках ямки для реберного горбика – поперечної реберної ямки - fovea costalis transversalis.

Вторинні ознаки грудних хребців. 3) Поперечні відростки невеликих розмірів .4) Соскоподібні відростки розташовуються на поперечних. 5) Остисті відростки відносно високі. 6) Суглобові відростки маленькі.

7) Наявність діафрагмального (антиклинального) хребця з вертикально розміщеним остистим відростком.

Видові особливості грудних хребців домашніх тварин.

Показники	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Кількість хребців	18(19)	13(14)	14-15	13(12)
Діафрагмальний хребець	15-тий	13-тий	11-ий	11-ий
Найдовший остистий відросток	на 4-хребці	на 2 – хребці	На 1-хребці	на 1-у хребці
Особливості тіла	призматичної форми	відносно довге	_____	_____
Вентральний гребінь	відсутній на середніх хребцях	без особливостей	відсутній	відсутній
Бічні хребцеві отвори	_____	+	+	_____
Отвори в поперечних відростках	_____	_____	+	_____
Додаткові відростки	_____	_____	_____	на останніх 3-х хребцях

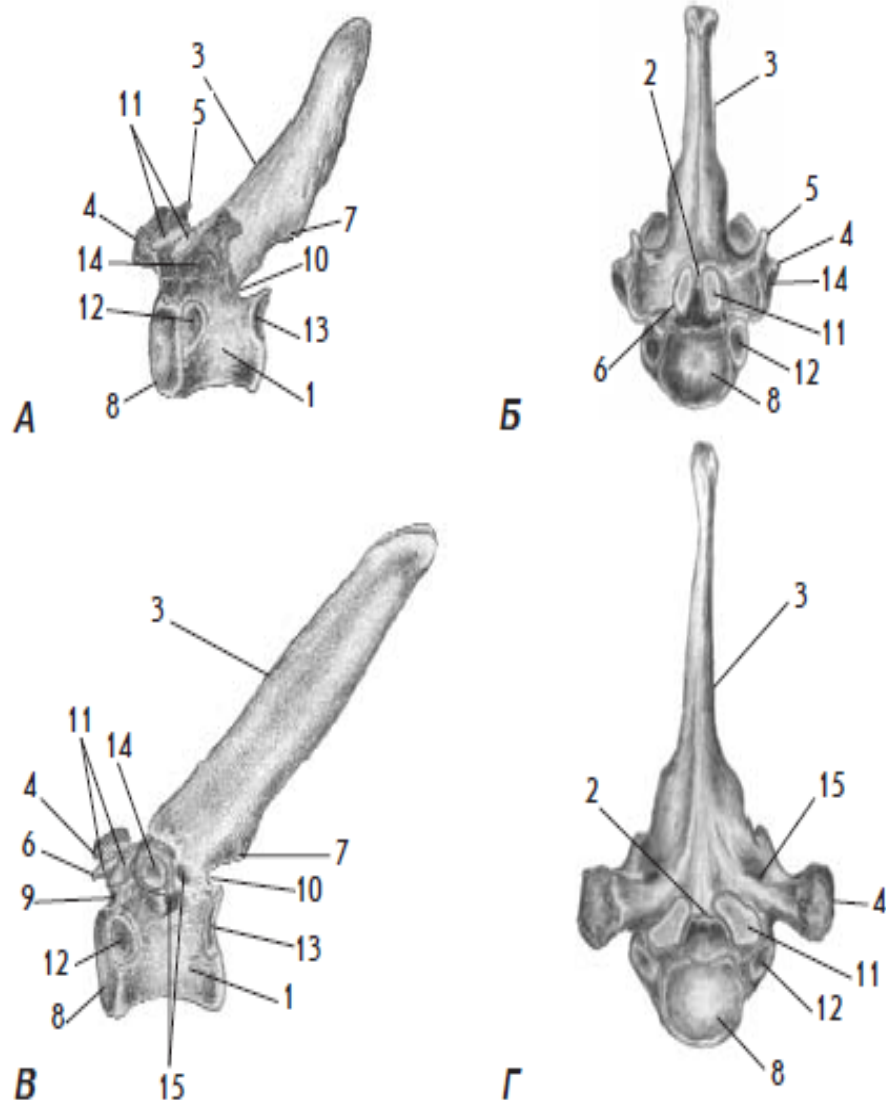
Індивідуальні особливості окремих грудних хребців домашніх тварин.

КІНЬ: 1-й хребець: а) сильно виражена головка б) сильно виражені краніальні суглобові відростки. 16-й хребець: а) соскоподібний відросток на краніальному суглобовому відростку. 17-й хребець: а) так як на 16-му хребці б) злиття поперечної та краніальної реберних ямок. 18-й хребець: а) ,б) так як на 17-му хребці в) відсутня каудальна реберна ямка.

СВИНЯ: останні 3 хребці забезпечені однією реберною ямкою.

СОБАКА: на останніх 3-х хребцях соскоподібні відростки розташовані на краніальних суглобових, а додаткові відростки – на каудальних суглобових

відростках.

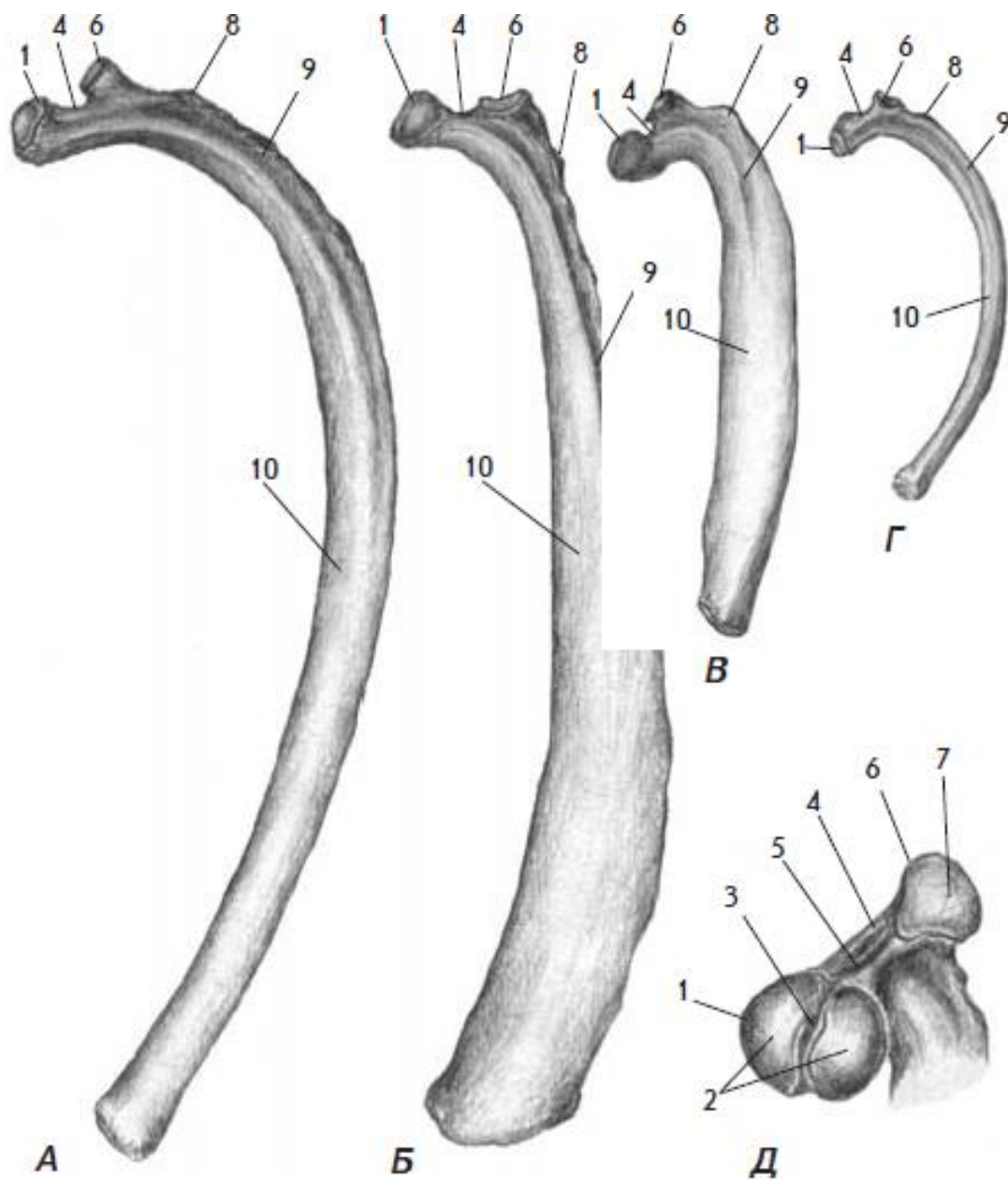


1. Тіло хребця - corpus vertebrae
2. Дуга хребця - arcus vertebrae
3. Остистий відросток - processus spinosus
4. Поперечний відросток - processus transversus
5. Сосочковий відросток - processus mamillaris
6. Краніальний суглобовий відросток - processus articularis cranialis
7. Каудальний суглобовий відросток - processus articularis caudalis
8. Головка хребця - caput vertebrae
9. Краніальна хребцева вирізка - incisura vertebralis cranialis
10. Каудальна хребцева вирізка - incisura vertebralis caudalis
11. Суглобова поверхня - facies articularis
12. Краніальна реберна ямка - fovea costalis cranialis
13. Каудальна реберна ямка - fovea costalis caudalis
14. Поперечна реберна ямка - fovea costalis transversalis
15. Латеральний хребцевий отвір - foramen vertebrale laterale

Ребра - costae. Кожне ребро складається з кісткової та хрящової частини. На кістковій частині розрізняють 2 кінця- стернальний і хребтовий, а також тіло. На хребтовому кінці є голівка - capitulum, горбик - tuberculum, і шийка – collum. На голівці розташовуються 2 ямки,що розділені борозною, а на горбику – ямка для поперечного відростка грудного хребця. На дорсальному кінці тіла ребра є кут ребра - angulus costae .Вздовж каудального краю тіла з медіальної сторони тягнеться борозна для судин - sulcus vascularis, а вздовж краніального краю і з латеральної сторони – м'язова борозна - sulcus muscularis. Ребра поділяються на стернальні і хребтові ребра, іноді є ще коливні ребра.

Видові особливості ребер свійських тварин.

Показники	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Кількість ребер	18(19)	13	14-15	13
Стернальні ребра	8	8	7	9
Ширина ребер збільшується	до 6-7 ребра	до 6-7 ребра	до 3-4 ребра	до 3-4 ребра
Довжина збільшується	до 10-11 ребра	до 7-9 ребра	до 7 ребра	до 7 ребра
Кривизна	збільшується до 10-11 ребра	незначна	спіралевидна	збільшується до 8 ребра
Особливості 1-го ребра	є драбинчастий горбик	_____	є драбинчастий горбик	_____

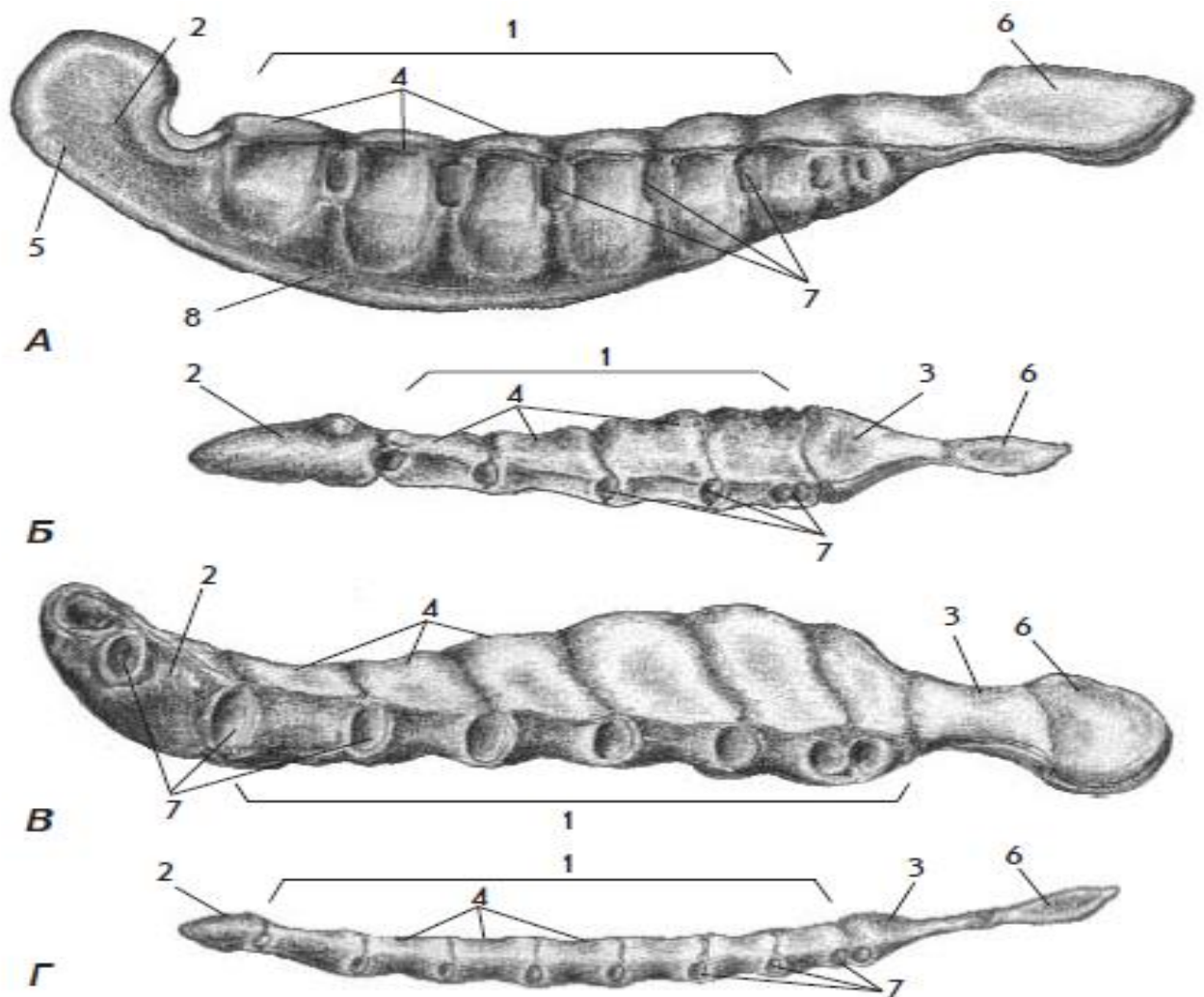


1. Головка ребра - caput costae
2. Суглобова поверхня головки ребра - facies articularis capitis costae
3. Гребінь головки ребра - crista capitis costae
4. Шийка ребра - collum costae
5. Гребінь шийки ребра - crista colli costae
6. Горбок ребра - tuberculum costae
7. Суглобова поверхня горбка ребра - facies articularis tuberculi costae
8. Кут ребра - angulus costae
9. Борозна ребра - sulcus costae
10. Тіло ребра - corpus costae

Грудна кістка- os sternum. Складається з ручки - manubrium, тіла - corpus (5-7 стернебр) з 5-7 реберними вирізками, мечоподібного відростка - processus xiphoideus, який закінчується мечоподібним хрящом - cartilago xiphoidea.

Видові особливості грудної кістки свійських тварин

Показники	Кінь	Корова	Свиня	Собак а
Форма кістки	стиснута з боків, кілеподібна, сплюснена дорзо-вентрально в каудальному відділі.	стиснута дорзо-вентрально, каудально сильно розширена.	стиснута дорзо-вентрально, розширена каудально	довга призматична, стиснута з боків.
Ручка	є вентральний гребінь-соколик.	масивна, циліндрична	масивна стиснута з боків.	у вигляді горба
Реберні вирізки	8	7	6	8
Мечоподібний відросток і хрящ	відросток відсутній	без особливостей	хрящ видовжено-овальної форми	хрящ округлої форми.



1. Тіло груднини - corpus sterni
2. Ручка груднини - manubrium sterni
3. Мечеподібний відросток - processus xiphoideus
4. Сегменти груднини - sternebrae
5. Хрящ ручки - cartilago manubrii
6. Мечеподібний хрящ - cartilago xiphoidea
7. Реберні вирізки - incisurae costales
8. Гребінь груднини - crista sterni

Видові особливості грудної клітки - thorax домашніх тварин.

Сформована грудними хребцями, ребрами та грудною кісткою. Має вхід - apertura thoracis cranialis і вихід - apertura thoracis caudalis.

Кінь: стиснутий з боків конус, вхід - рівносторонній трикутник.

Корова: об'ємна, сильно розширена каудально, вхід - трикутник.

Свиня: довга, вхід - трикутник.

Собака: конусоподібна, вхід округлий.

Поняття про сегмент. Повний сегмент складає хребець, відповідна пара ребер і відповідна ділянка грудної кістки. Неповний сегмент - хребець і ребра (без грудної кістки).

ПОПЕРЕКОВІ ХРЕБЦІ. КРИЖОВА КІСТКА. ХВОСТОВІ ХРЕБЦІ.

Характерні ознаки поперекових хребців (vertebrae lumbales).

1) Добре виражені, пластинчасті, латерально напрямлені поперечно – реберні відростки - processus costo-transversarius.

Вторинні ознаки поперекових хребців.

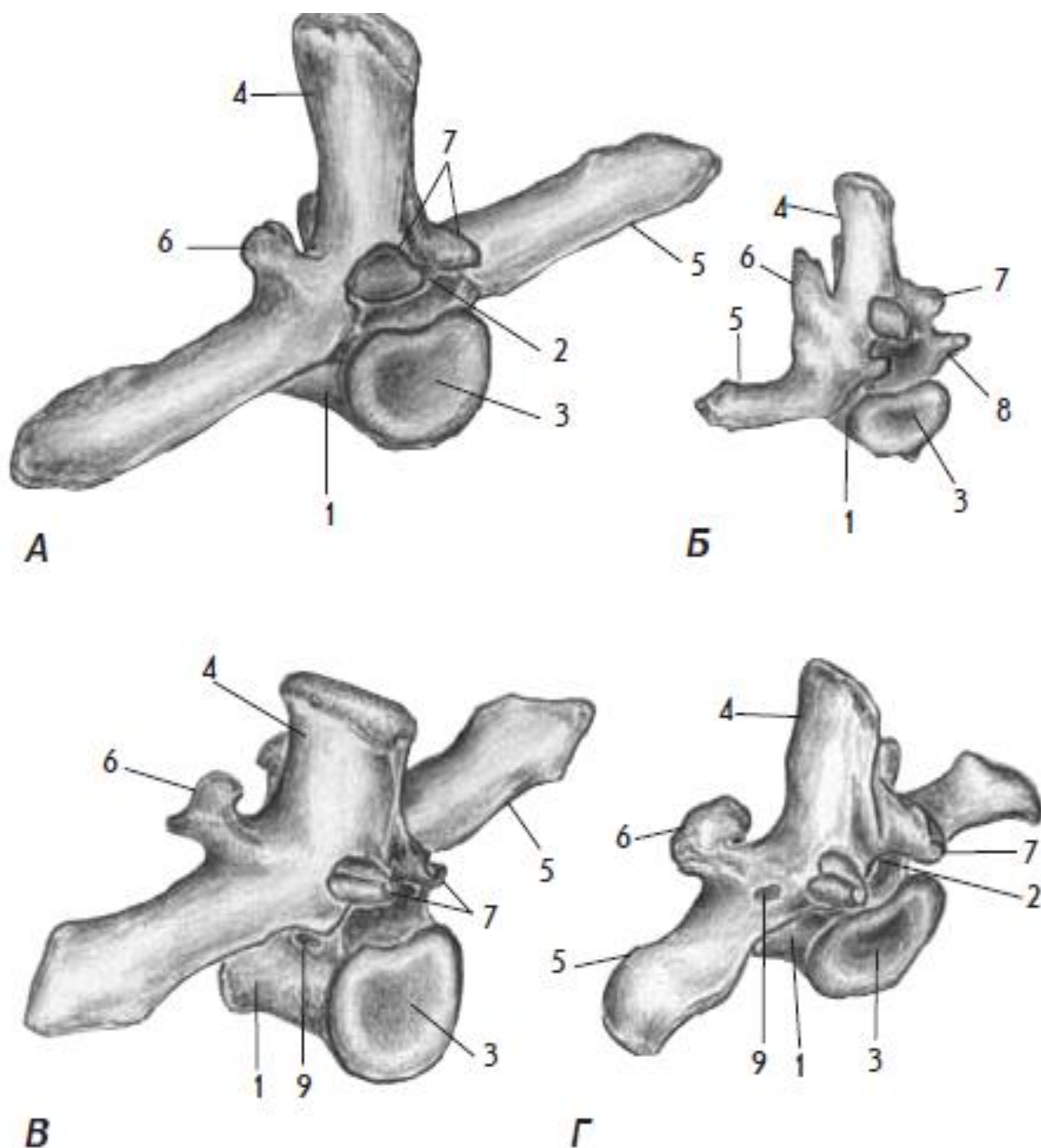
2) Плоскі головки і ямки; 3) Добре розвинені суглобові відростки; 4) Соскоподібні відростки розташовуються на краніальних суглобових; 5) Остисті відростки пластинчасті, рівномірно розвинені на усіх хребцях і напрямлені краніально.

Видові особливості поперекових хребців домашніх тварин.

Показники	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Кількість	6(5)	6(7)	7(5-6)	7(6-8)
Розміри тіл хребців	короткі	довгі	відносно довгі	відносно довгі
Вентральний гребінь	тільки на перших хребцях	в середині звужені	наявний	тільки на останньому хребці
Краніальні суглобові відростки	з плоскими фасетками	з увігнутими фасетками	з увігнутими фасетками	з плоскими фасетками
Каудальні суглобові відростки	з плоскими фасетками	з випуклими фасетками	з випуклими фасетками	з плоскими фасетками

Інші видові особливості поперекових хребців домашніх тварин

Кінь: останні поперечно-реберні відростки (5 і 6-го хребців) з'єднуються між собою і з крижовою кісткою. Свиня: в основі поперечно- реберного відростка передніх двох хребців є отвір, середніх 2-3-х хребців – вирізка, у останніх двох хребцях вирізка відсутня. Собака: додаткові відростки розташовані близько каудальних суглобових.



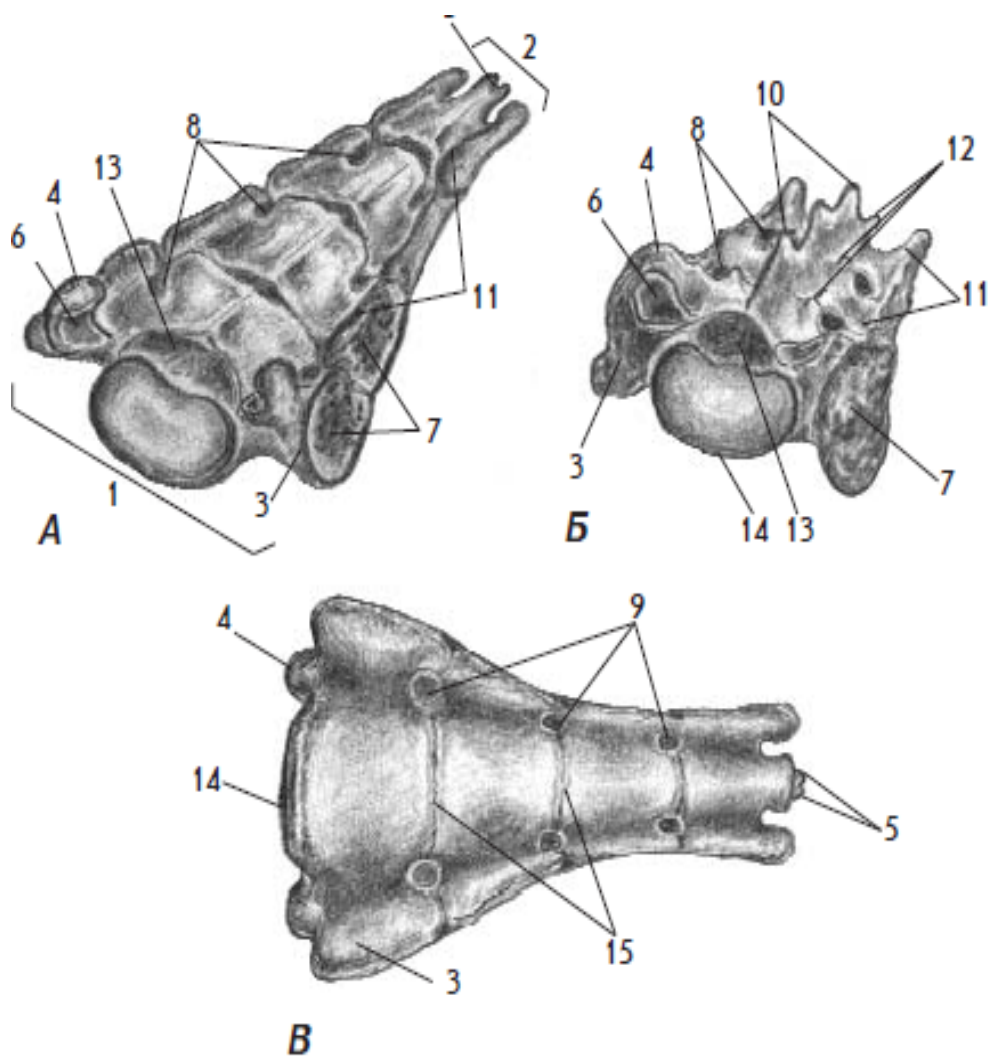
1. Тіло хребця - corpus vertebrae
2. Дуга хребця - arcus vertebrae
3. Ямка хребця - fossa vertebrae
4. Остистий відросток - processus spinosus
5. Поперечний відросток - processus transversus
6. Краніальний суглобовий відросток - processus articularis cranialis
7. Каудальний суглобовий відросток - processus articularis caudalis
8. Додатковий відросток - processus accessorius
9. Латеральний хребцевий отвір - foramen vertebrale laterale

Крижова кістка - os sacrum.

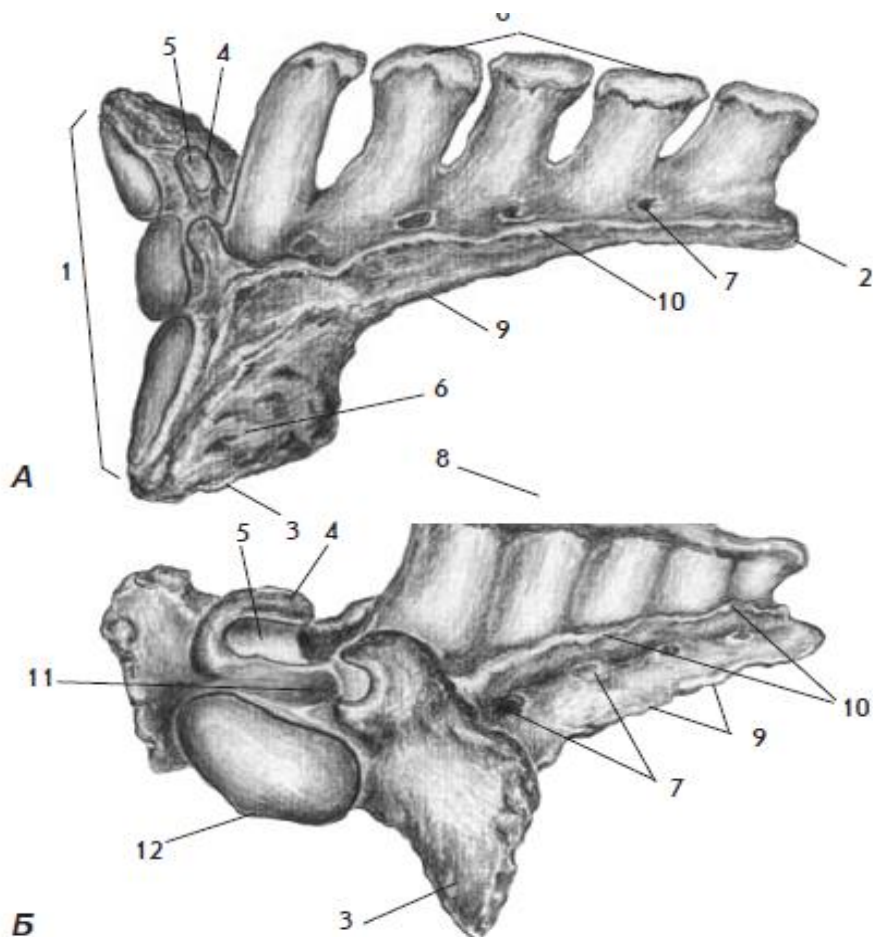
На вентральній поверхні розміщуються вентральні крижові отвори - foramina sacralia ventralia, поперечні лінії - linea transversae, мис - promontorium. На дорсальній поверхні розрізняють дорсальні крижові отвори - foramina sacralia dorsalia, середній крижовий гребінь - crista sacralis mediana – остисті відростки, що зрослися, бічний крижовий гребінь - crista sacralis lateralis – суглобові відростки, що зрослися. Крила - ala ossis sacri і бокові частини - partes lateralis являють собою поперечно-реберні відростки, що зрослися. На крилі – вушкоподібна суглобова поверхня - facies auricularis. Кістка пронизана крижовим каналом - canalis sacralis і міжкрижовими каналами – canales intersacrales, які з'єднують вентральні та дорсальні крижові отвори. Крижовий канал з'єднаний з міжкрижовими каналами за допомогою міжкрижових отворів - foramina intersacralia.

Видові особливості крижової кістки домашніх тварин

Кількість хребців	5(6)	5	4	3
Верхівки остистих відростків	відокремлені	злиті	відсутні	відокремлені
Форма крила	трикутні	квадратні, стиснуті дорзально-вентрально	округлі	округлі
Вушкоподібна поверхня	повернена дорзально-каудально	повернена дорзально-каудально	обернена латерально	обернена латерально
Тазова поверхня	плоска	увігнута і з продовгуватою серединною борозною	злегка увігнута	сильно увігнута
Зрістання хребців	4,5 роки	3-3,5 роки	1,5 роки	6 міс.



1. Основа крижової кістки - basis ossis sacri
2. Верхівка крижової кістки - apex ossis sacri
3. Крило крижової кістки - ala ossis sacri
4. Краніальний суглобовий відросток - processus articularis cranialis
5. Каудальний суглобовий відросток - processus articularis caudalis
6. Суглобова поверхня - facies articularis
7. Вушкоподібна поверхня - facies auricularis
8. Дорсальні крижові отвори - foramina sacralia dorsalia
9. Тазові крижові отвори - foramina sacralia pelvina
10. Серединний крижовий гребінь - crista sacralis mediana
11. Латеральний крижовий гребінь - crista sacralis lateralis
12. Проміжний крижовий гребінь - crista sacralis intermedia
13. Крижовий канал - canalis sacralis
14. Мис - promontorium
15. Поперечні лінії - lineae transversae



1. Основа крижової кістки - basis ossis sacri
2. Верхівка крижової кістки - apex ossis sacri
3. Крило крижової кістки - ala ossis sacri
4. Краніальний суглобовий відросток - processus articularis cranialis
5. Суглобова поверхня - facies articularis
6. Вушкоподібна поверхня - facies auricularis
7. Дорсальні крижові отвори - foramina sacralia dorsalia
8. Серединний крижовий гребінь - crista sacralis mediana
9. Латеральний крижовий гребінь - crista sacralis lateralis
10. Проміжний крижовий гребінь - crista sacralis intermedia
11. Крижовий канал - canalis sacralis
12. Мис - promontorium

Характерні особливості куприкових – хвостових хребців - vv.coccygeae.

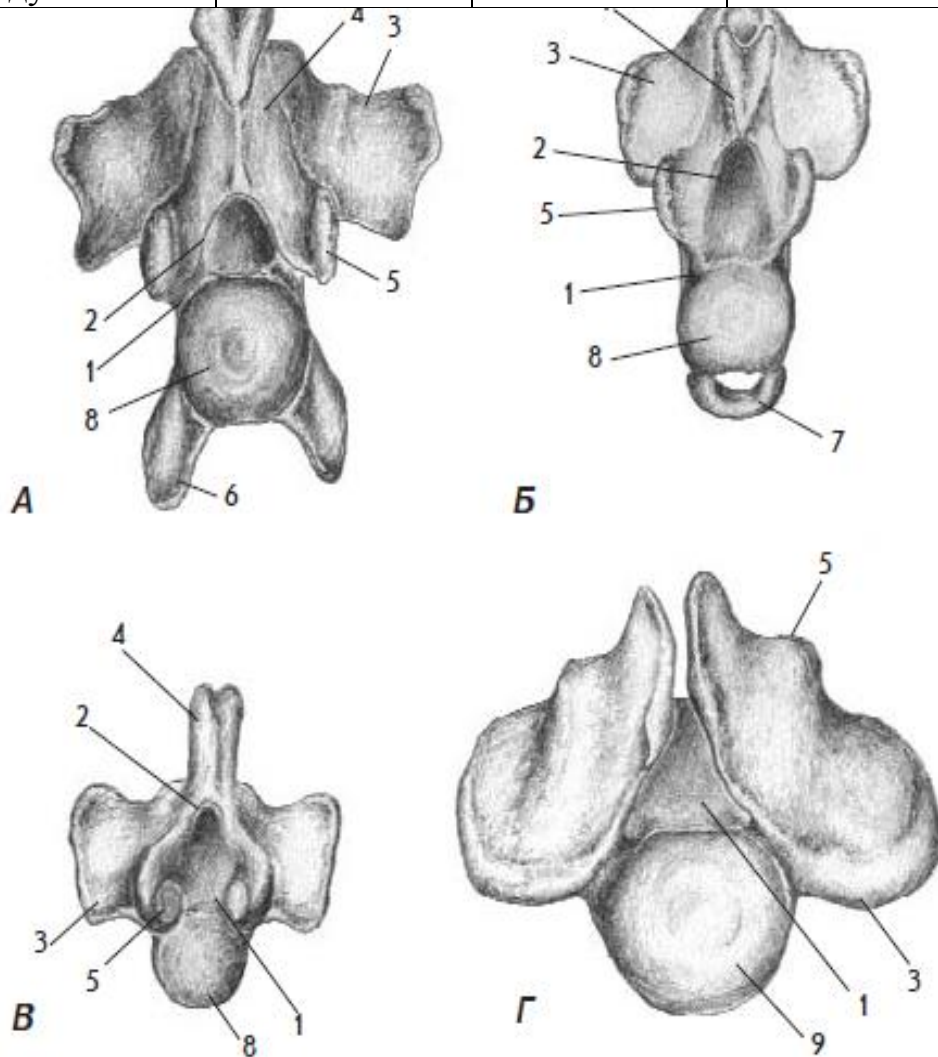
1) Редукція хребців. Вона проявляється у неоднаковій ступені у різних тварин і знаходиться в залежності від характеру функцій хвоста. Остисті відростки і дужки зберігаються на перших 5 хребцях.

Вторинні ознаки хвостових хребців - vv.caudales.

2. Головки і ямки плоско-випуклі. 3. Тіла в кудальному напрямку поступово вкорочуються і стоншуються. 4. Наявність гемальних дужок впродовж перших 3-5 хребців у деяких тварин (собака, жуйні) для проходження середньої хвостової артерії.

Видові особливості хвостових хребців

Показники	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Кількість хребців	18(15-21)	18-20(16-21)	20-23	20-23
Редукція хребців	починається з 3-4 хребця	починається з 6-го хребця	починається з 6-го хребця	починається з 7-го хребця
Гемальні дужки	—	наявні	—	наявні



1. Тіло хребця - corpus vertebrae
2. Дужка хребця - arcus vertebrae
3. Поперечний відросток - processus transversus
4. Остистий відросток - processus spinosus
5. Краніальний суглобовий відросток - processus articularis cranialis
6. Гемальний відросток - processus haemalis
7. Гемальна дужка - arcus haemalis
8. Головка хребця - caput vertebrae
9. Ямка хребця - fossa vertebrae

ШИЙНІ ХРЕБЦІ - vertebrae cervicales.

Характерні ознаки шийних хребців

1) Наявність двогілкових поперечно-реберних відростків - *proc. costo-transversarius*.

2) Наявність поперечного отвору – *foramen transversarium* в основі поперечно-реберного відростка.

Вторинні ознаки шийних хребців

3) Різко гранована форма хребців від виступаючих на їх поверхні відростків і гребенів.

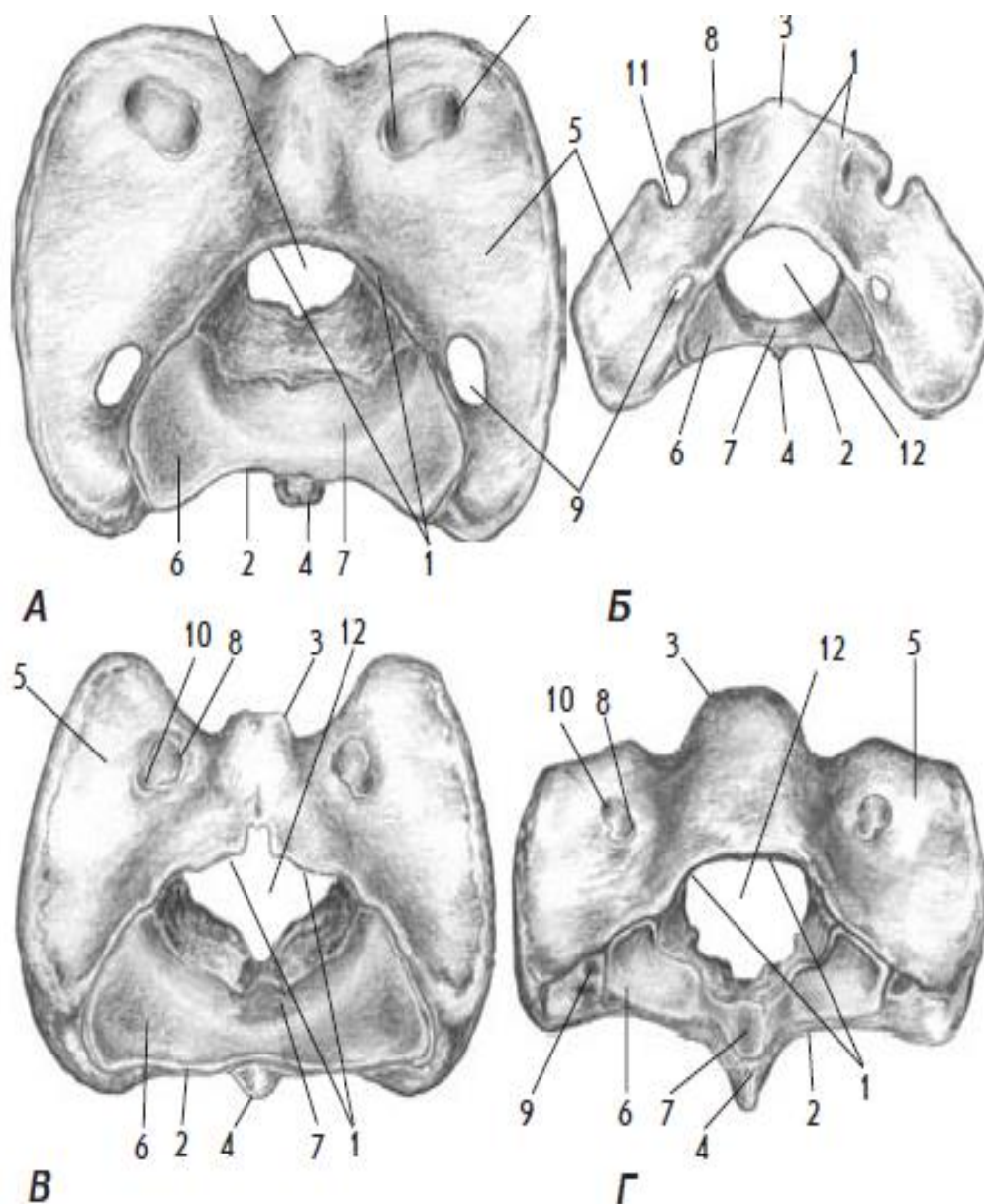
4) Добре виражені і широко розставлені суглобові відростки. 5) Слабо (гористість) або помірно виражені остисті відростки .6.Постійна, незалежно від довжини шиї, кількість шийних хребців – 7.

Видові особливості шийних хребців

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Тіла хребців	Дуже масивні та довгі	Масивні, короткі	Масивні, Дуже короткі	Помірної довжини
Головки і ямки	Сильно виражені	Добре виражені	плоскі	Плоскі
Вентральний гребінь	Сильно виражений	Помірно розвинений	Відсутній	Розвинений у каудальному відділі
Остисті відростки	Замінені горбистістю	Помірно розвинені	Помірно розвинені	Помірно розвинені
Реберні відростки	Напрявлені краніально	Напрявлені вентро-краніально	Широкі, спрявлені вентрально	Напрявлені краніально
Поперечні відростки	Напрявлені каудально	Напрявлені латеро-каудально	Напрявлені каудально	Напрявлені латеро-каудально
Бічні хребцеві отвори	_____	_____	наявні	_____
Соскоподібні відростки				Розміщені на каудальних суглобових

Будова атланта – atlas.

Складається з: 1) дорсальної дужки - *arcus dorsalis*, на якій розміщується дорсальний горбик - *tuberculum dorsale*; 2) вентральної дужки - *arcus ventralis*, на якій розміщується вентральний горбик - *tuberculum ventrale*. суглобової поверхні для зубоподібного відростка епістрофея - *fovea dentis* ; парного крила - *ala atlantis* – злиті поперечні та суглобові відростки, на яких розташовується краніальна суглобова ямка - *fovea articularis cranialis*, каудальна суглобова - *fovea articularis caudalis*, крилова ямка - *fossa alaris* та крилові отвори - *foramen alare*.



1. Дорсальна дуга - arcus dorsalis
2. Вентральна дуга - arcus ventralis
3. Дорсальний горбок - tuberculum dorsale
4. Вентральний горбок - tuberculum ventrale
5. Крило атланта - ala atlantis
6. Каудальна суглобова ямка - fovea articularis caudalis
7. Ямка зуба - fovea dentis
8. Латеральний хребцевий отвір - foramen vertebrale laterale
9. Поперечний отвір - foramen transversarium
10. Криловий отвір - foramen alare
11. Крилова вирізка - incisura alaris
12. Хребцевий отвір - foramen vertebrale

Видові ознаки атланта

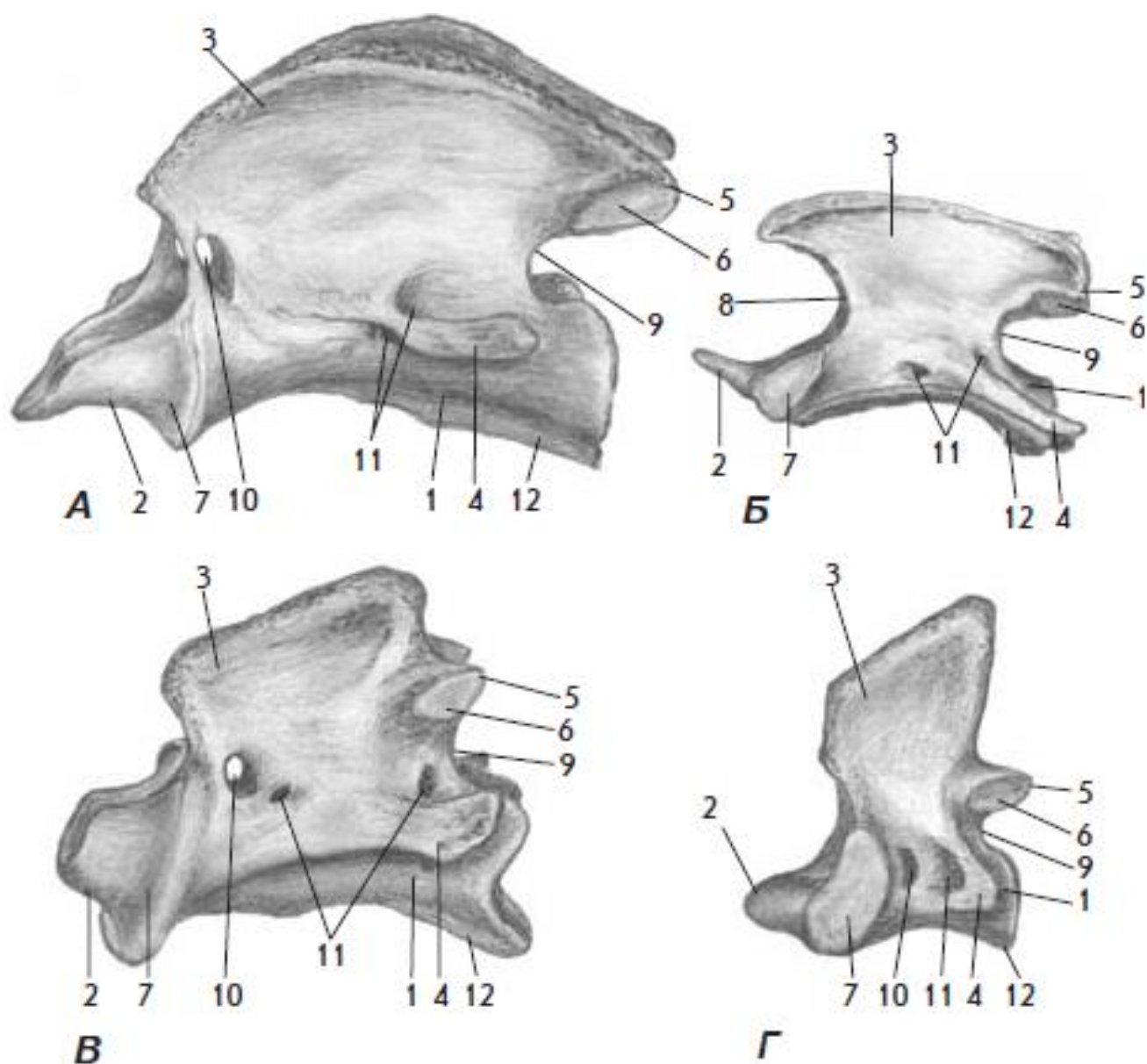
Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Крилова ямка	глибока	мілка	глибока	плоска
Дорсальний вентральний горбики	дорсальний слабше розвинений вентрального	Приблизно однаково розвинені	вентральний горбик витягнутий каудально, дорсальний ви pukлий, тупий	дорсальний слабше розвинений вентрального
Поперечий отвір	+	—	+	+
Криловий отвір	+	+	+	замінений вирізкою

Особливості будови 2-го шийного хребця – епістрофея - axis seu epistropheus.

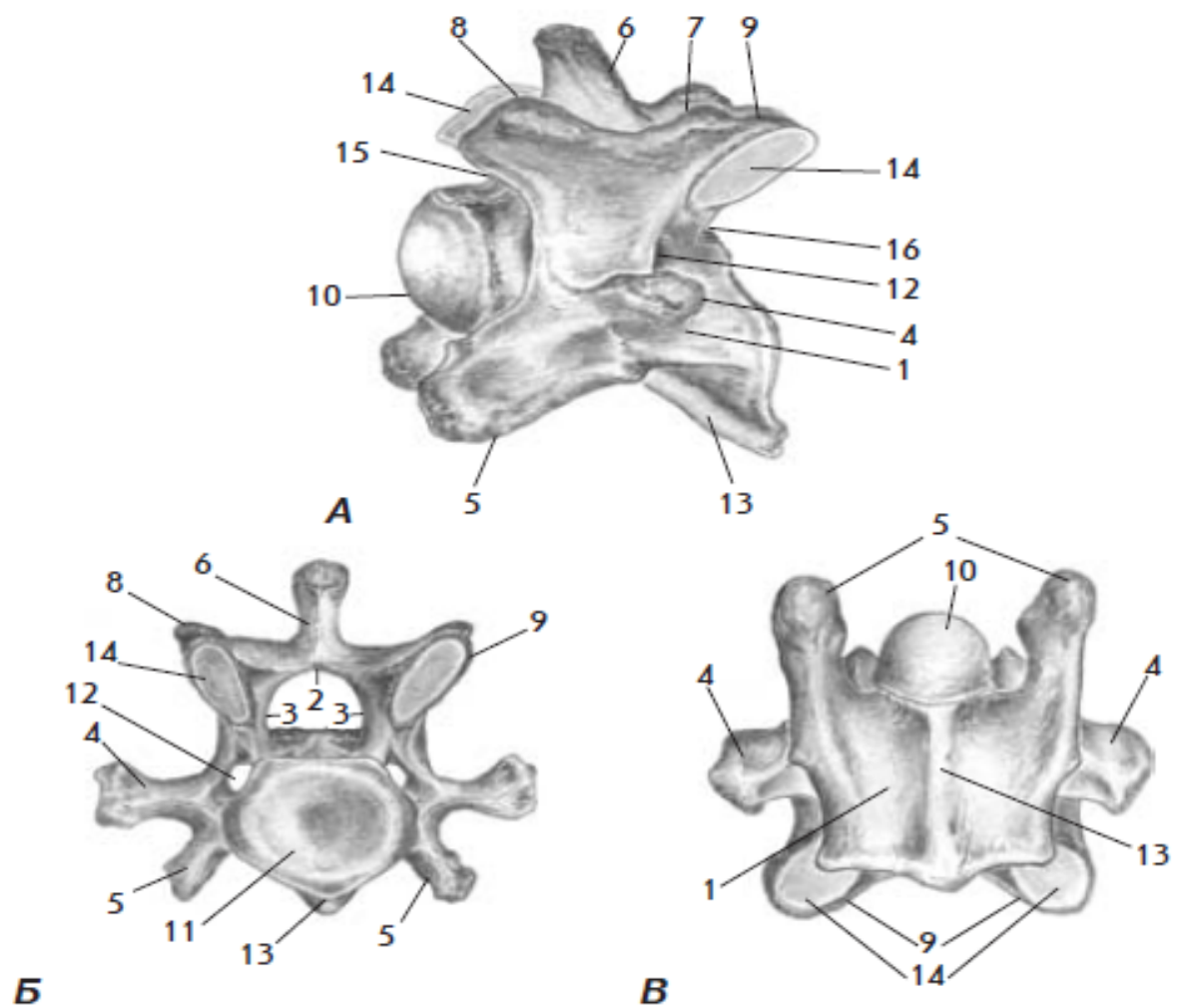
- 1) Наявність зубоподібного відростка - dens epistrophei.
- 2) Наявність остистого гребеня замість остистого відростка.
- 3) Короткі, вузькі і каудально напрямлені поперечні відростки.

Видові ознаки епістрофея

Ознаки	Кінь	Корова	Корова	Собака
Зубоподібний відросток	напівцилінд- ричний	порожнистий, напівцилінд ричний	конічний тупий	циліндрич ний, видовжений
Краніальна вирізка	замінена отвором	замінена отвором	замінена отвором	зберігається
Остистий гребінь	напівовальний, каудально роздвоюється і переходить в каудальні суглобові відростки	прямокутної форми	дуже високий, вузький і припіднятий до заднього краю	сильно розвинений, дзубоподіб ний



1. Тіло хребця - corpus vertebrae
2. Зуб - dens
3. Остистий відросток - processus spinosus
4. Поперечний відросток - processus transversus
5. Каудальний суглобовий відросток - processus articularis caudalis
6. Суглобова поверхня - facies articularis
7. Вентральна суглобова поверхня - facies articularis ventralis
8. Краніальна хребцева вирізка - incisura vertebralis cranialis
9. Каудальна хребцева вирізка - incisura vertebralis caudalis
10. Латеральний хребцевий отвір - foramen vertebrale laterale
11. Поперечний отвір - foramen transversarium
12. Вентральний гребінь - crista ventralis



1. Тіло хребця - corpus vertebrae
2. Пластинка дуги хребця - lamina arcus vertebrae
3. Ніжка дуги хребця - pediculus arcus vertebrae
4. Поперечний відросток - processus transversus
5. Реберний відросток - processus costalis
6. Остистий відросток - processus spinosus
7. Сосочковий відросток - processus mamillaris
8. Краніальний суглобовий відросток - processus articularis cranialis
9. Каудальний суглобовий відросток - processus articularis caudalis
10. Головка хребця (краніальний кінець) - caput vertebrae (extremitas cranialis)
11. Ямка хребця (каудальний кінець) - fossa vertebrae (extremitas caudalis)
12. Поперечний отвір - foramen transversarium
13. Вентральний гребінь - crista ventralis
14. Суглобова поверхня - facies articularis
15. Краніальна хребцева вирізка - incisura vertebralis cranialis
16. Каудальна хребцева вирізка - incisura vertebralis caudalis

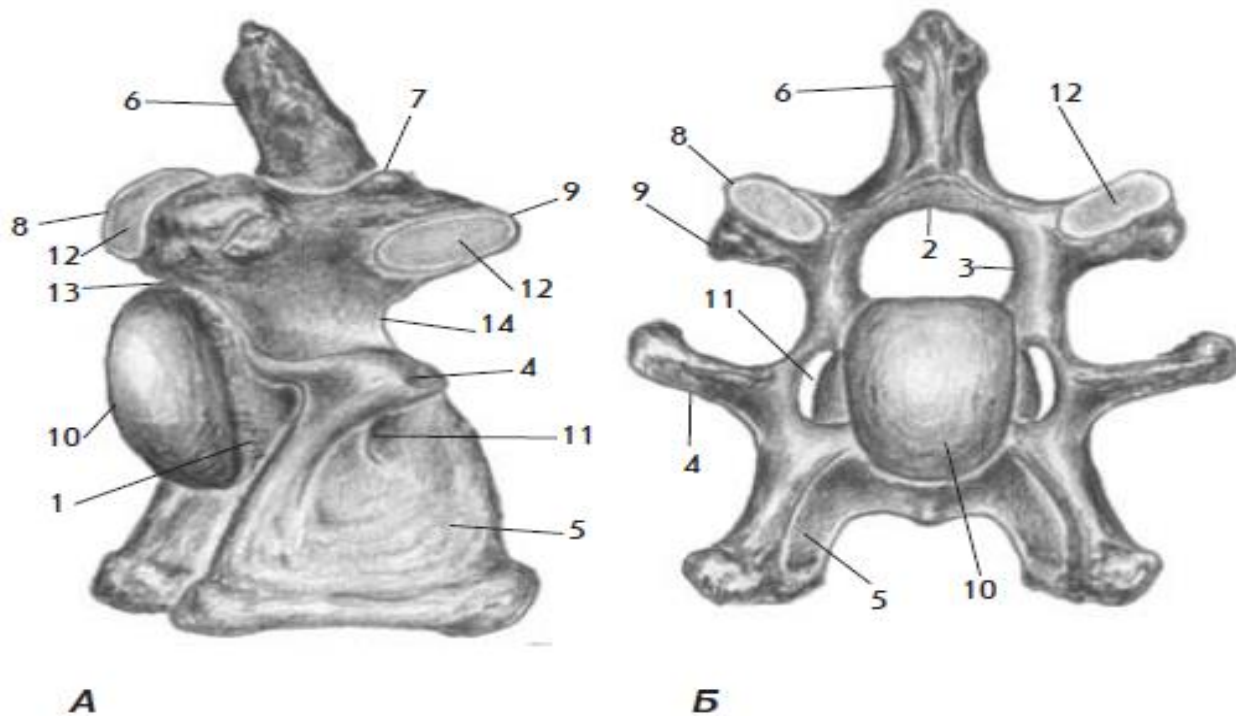
Видові ознаки 6-го шийного хребця

Кінь: поперечно-реберний відросток ділиться на 3 гілки.

Корова: реберний відросток широкий і довгий, вентральний гребінь відсутній.

Свиня: реберний відросток широкий і віялоподібний.

Собака: реберний відросток широкий і з медіальної сторони має гребінець



1. Тіло хребця - corpus vertebrae
2. Пластинка дуги хребця - lamina arcus vertebrae
3. Ніжка дуги хребця - pediculus arcus vertebrae
4. Поперечний відросток - processus transversus
5. Реберний відросток (вентральна пластинка) - processus costalis (lamina ventralis)
6. Остистий відросток - processus spinosus
7. Сосочковий відросток - processus mamillaris
8. Краніальний суглобовий відросток - processus articularis cranialis
9. Каудальний суглобовий відросток - processus articularis caudalis
10. Головка хребця - caput vertebrae
11. Поперечний отвір - foramen transversarium
12. Суглобова поверхня - facies articularis
13. Краніальна хребцева вирізка - incisura vertebralis cranialis
14. Каудальна хребцева вирізка - incisura vertebralis caudalis

Особливості будови 7-го шийного хребця

1) Відсутній поперечно-реберний відросток, присутній лише поперечний відросток.

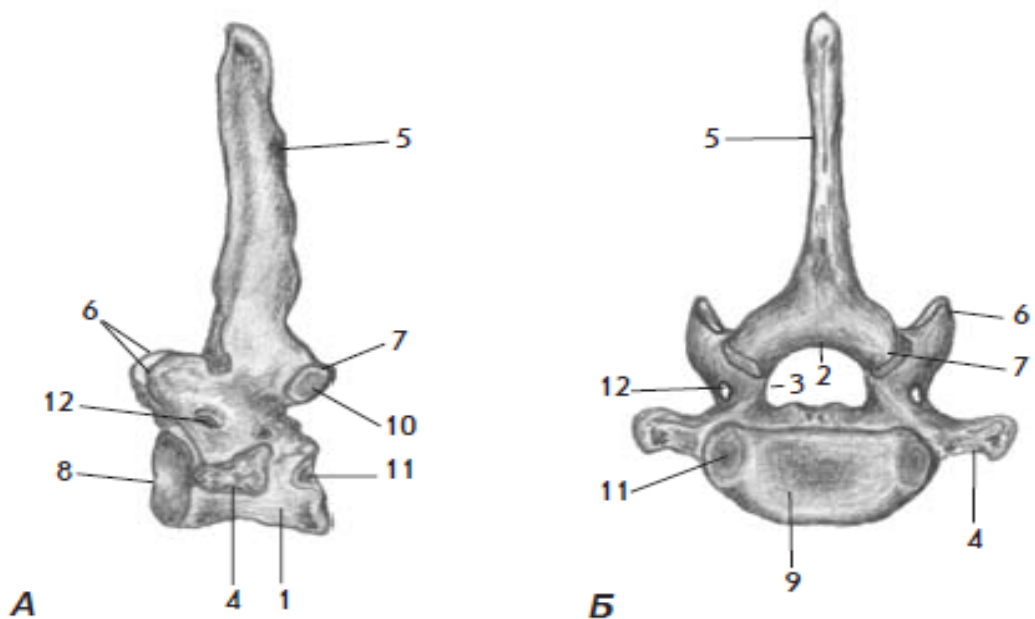
2) Біля основи поперечного відростка немає поперечного отвору.

3) На каудальному кінці тіла з'являються реберні ямки – каудальні.

4) Остисті відростки більш виражені, ніж на інших шийних хребцях.

Видові ознаки 7-го шийного хребця. Кінь та корова: вентральний гребінь відсутній. Свиня: присутній подвійний хребцевий боковий отвір.

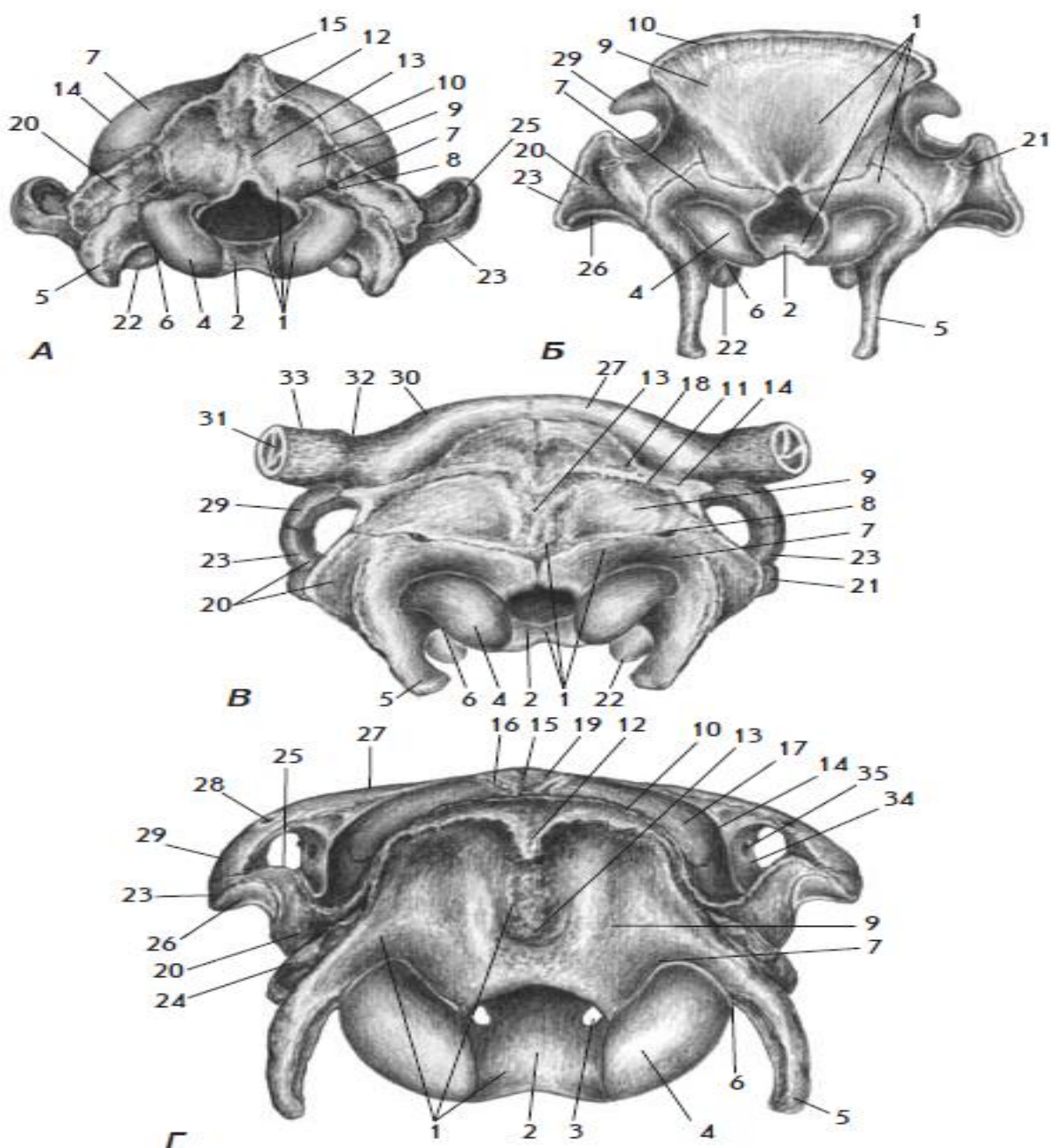
Собака: реберні ямки можуть бути відсутні.



1. Тіло хребця - corpus vertebrae
2. Пластинка дуги хребця - lamina arcus vertebrae
3. Ніжка дуги хребця - pediculus arcus vertebrae
4. Поперечний відросток - processus transversus
5. Остистий відросток - processus spinosus
6. Краніальний суглобовий відросток - processus articularis cranialis
7. Каудальний суглобовий відросток - processus articularis caudalis
8. Головка хребця - caput vertebrae
9. Ямка хребця - fossa vertebrae
10. Суглобова поверхня - facies articularis
11. Каудальна реберна ямка - fovea costalis caudalis
12. Латеральний хребцевий отвір - foramen vertebrale laterale

КІСТКИ ЧЕРЕПА. ПОТИЛИЧНА КІСТКА- os occipitale .

Складається з 4-х частин, що розташовані навколо великого потиличного отвору - for. occipitale magnum. Перша частина – тіло, або основна частина - pars basilaris має на дорсальній або мозковій поверхні ямку для довгастого мозку - fossa medullae oblongatae і ямку для моста - fossa pontis. На вентральній поверхні тіла розміщується м'язовий горбик - tuberculum muscularis. Друга частина кістки – луска- squama occipitalis, її дорсальний край називається потиличним гребенем - crista occipitalis. На зовнішній або вийній поверхні луски - facies nuchalis розміщується зовнішнє потиличне підвищення - protuberantia occipitalis externa. Бокові частини - partes laterales, на них розрізняють потиличні виростки - condyli occipitales, яремні відростки - proc. jugularis і під'язикові отвори - foramen hypoglossi.



1. Потилична кістка - *os occipitale*
 2. Основна частина - *pars basilaris*
 3. Канал під'язикового нерва - *canalis nervi hypoglossi*
 4. Потиличний виросток - *condylus occipitalis*
 5. Яремний відросток - *processus jugularis*
 6. Яремна вирізка - *incisura jugularis*
 7. Дорсальна виросткова ямка - *fossa condylaris dorsalis*
 8. Надвиростковий отвір - *foramen supracondylare*
 9. Потилична луска - *squama occipitalis*
 10. Карковий гребінь - *crista nuchale*
 11. Каркова лінія - *linea nuchale*
 12. Карковий горбок - *tuberculum nuchale*
 13. Зовнішнє потиличне підвищення - *protuberantia occipitalis externa*
 14. Тім'яна кістка - *os parietale*
 15. Зовнішній сагітальний гребінь - *crista sagittalis externa*
 16. Сконева (вискова) лінія - *linea temporalis*
 17. Сконева (вискова) пластинка - *planum temporale*
 18. Каркова пластинка - *planum nuchale*
 19. Тім'яна пластинка - *planum parietale*
 20. Сконева (вискова) кістка - *os temporale*
 21. Зовнішній слуховий прохід - *meatus acusticus externus*
 22. Барабанний міхур - *bulla tympanica*
 23. Виличний відросток (скроневої кістки) - *processus zygomaticus (ossis temporalis)*
 24. Соскоподібний відросток - *processus mastoideus*
 25. Скроневий (висковий) гребінь - *crista temporalis*
 26. Суглобовий горбок - *tuberculum articulare*
 27. Лобова кістка - *os frontale*
 28. Надочнаямковий отвір - *foramen supraorbitale*
 29. Виличний відросток (лобової кістки) - *processus zygomaticus (ossis frontalis)*
 30. Міжрогове підвищення - *protuberantia intercornualis*
 31. Роговий відросток - *processus cornualis*
 32. Шийка рогового відростка - *collum processus cornualis*
 33. Вінчик рогового відростка - *corona processus cornualis*
 34. Слізна кістка - *os lacrimale*
 35. Ямка слізного мішка - *fossa sacci lacrimalis*
-

Видові особливості потиличної кістки домашніх тварин

Показники	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Тіло	циліндричне	циліндричне, коротке і широке	сплющене	сплющене
Яремні відростки	прямі	короткі та загнуті медіально	дуже довгі, прямі і нахилені вентрально	короткі та прямі
Луска	ділиться на тім'яну, вийну частини	не має тім'яної частини	висока, витягнута дорзально	має слабу тім'яну і вийну частини
На тім'яній частині початок зовнішнього сагітального гребеня-crista sagittalis externa	+			+
Потиличне підвищення	добре виражене	слабо виражене	—	слабо виражене
Вийна ямка	під потиличним підвищенням			
Потиличний гребінь	добре виражений	—	широкий, ввігнутий	добре виражений
Під'язиковий отвір	біля основи виростка	часто подвійний поблизу потиличного виростка	біля основи яремного відростка	біля основи яремного відростка
Виростковий канал	—	каудальніше під'язикового отвору	—	каудальніше під'язикового отвору
Великий потиличний отвір	круглий	круглий	трикутний	трикутний

ТІМ'ЯНА, МІЖТІМ'ЯНА ТА ЛОБОВА КІСТКИ.

Тім'яна кістка - os parietale межує орально з лобовою кісткою, аборально – з тім'яною кісткою і вентро-латерально з висковою кісткою. Має 2 поверхні. Перша, зовнішня бере участь у формуванні вискової ямки. Друга поверхня, внутрішня (мозкова) відрізняється наявністю пальцевих втиснень - *impressiones digitatae* - відбитки звивин мозку; мозкових гребенів *juga cerebralia* - відбитки мозкових борозен; та судинних вирізок - *sulci vasculosi* - відбитки судин мозку.

Видові особливості тім'яної кістки домашніх тварин

Кінь: на зовнішній поверхні вздовж середньої лінії видно зовнішній сагітальний гребінь, який ділить цю поверхню на широку вискову площадку і вузьку, невелику тім'яну смужку.

Корова: зовнішня поверхня ділиться висковим гребенем - *crista temporalis* на вискову і потиличну площадки.

Свиня: зовнішня поверхня ділиться висковим гребенем - *crista temporalis* на обширну і плоску тім'яну площадку і увігнуту вискову площадку. У дорослих тварин кістка пневматизована, тобто містить тім'яну пазуху - *sinus parietalis*, яка сполучається з лобовою і потиличною пазухами.

Собака: зовнішня поверхня відділена від такої ж поверхні однойменної кістки другої сторони високим зовнішнім сагітальним гребенем.

Міжтім'яна кістка – os interparietale помітна тільки у плодів і новонароджених тварин. У дорослих тварин зростається з потиличною і тім'яними кістками, між якими і розташовується.

Видові особливості міжтім'яної кістки домашніх тварин.

Кінь: чотириохкутна форма кістки, присутній кістковий мозочковий намет (шатро). **Корова:** трикутна форма кістки. **Свиня:** кістка відсутня.

Собака: серцевидна форма кістки, наявність на внутрішній поверхні кістково-мозочкового шатра - *tentorium cerebelli osseum*.

Лобова кістка – os frontale межує каудально з тім'яною кісткою, медіально – з лобовою кісткою другої сторони, назально – з носовою і слізною кістками, медіо – вентрально – з решітчастою кісткою.

Частини : 1-а: лобно-носова- утворює стінки черепної і носової порожнин.

2-а: вискова: приймає участь в утворенні вискової ямки.

3-я: очна: бере участь в утворенні очно-ямкового краю.

Гребені: 1-й: зовнішній лобний - *crista frontalis externa* відділяє лобну і вискову частини. 2-й: орбітальний край - *margo orbitalis* відділяє лобно-носову і очну частини. 3-й: очно-висковий - *crista orbito-temporalis* відділяє очну поверхню від вискової.

Виличний відросток - *processus zygomaticus* – відходить в латеральному напрямі на межі між орбітою і висковою ямкою. **Лобова пазуха** - *sinus frontalis* – з'єднується з носовою порожниною. **Отвори:** 1-ий: решітчастий - *for. ethmoideum* – на очній поверхні в сегментальній площині виличного відростка. 2-ий: надочно-ямковий - *for. supraorbitale* – на лобно - носовій поверхні.

Видові особливості лобової кістки домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Виличний відросток	з'єднується з виличним відростком вискової кістки	з'єднується з лобовим відростком вискової кістки	короткий, зєднується орбітальною звязкою виличною дугою	слабкий, з'єднується орбітальною вязкою виличною дугою
Надочно-ямковий отвір	біля основи виличного відростка	біля основи виличного відростка, переходить у борозну, а потім в канал	біля перед нього краю орбіти переходить у борозну, а потім в канал	_____
Лобова пазуха	добре виражена	широка, з'єднується носовою і тім'яною пазухами	широка, з'єднується тім'яною потиличною пазухами	пірамідальна, вершиною направлена вентрально

Інші особливості:

Кінь: на орбітальній поверхні розміщується блокова ямка - fossa trochealis.

Корова: лобова кістка сильно розвинена, позаду обмежена міжроговим або заднім лобовим гребенем - crista frontalis caudalis. Від останнього відходять рогоподібні відростки - processus cornutus, що в своїй основі містять шийку, а над шийкою - шороховатий валик – корона.

Свиня: решітчастий отвір лежить в сегментальній площині середини орбіти.

Собака: лобова кістка орально межує з дорсальною щелепою. Решітчастий отвір подвійний.

КЛИНОПОДІБНА КІСТКА -os sphenoidale .

Межує: каудально – з потиличною кісткою, дорсо- латерально з лобовою і висковою кісткою, назально – з решітчастою, піднебінною та крилоподібною кістками, а також з лемешем. Частини: 1-а- тіло - corpus, 2-а- очно-ямкові крила - ala orbitalis, 3- я- вискові крила - ala temporalis, 4-а- крилові відростки - processus pterygoideus. Тіло: складається з назальної частини – пресфеноїда- і каудальної частини – базисфеноїда.

На мозковій поверхні пресфеноїда розміщується борозна зорового нерва - sulcus chiasmatis, на кінцях борозни помітний зоровий отвір - for. opticum. Пресфеноїд і очно-ямкові крила складають назальну (передню) черепну ямку - fossa cranii rostralis. На мозковій поверхні базисфеноїда помітна ямка придатка мозку - fossa hypophysialis, вона ж турецьке сідло - sella turcica. Позаду ямка обмежена спинкою - dorsum sellae. Базисфеноїд і вискові крила складають каудальну (задню) черепну ямку - fossa cranii caudalis.

Очно-ямкові крила : відходять від пресфеноїда в дорзо-латеральному напрямку і беруть участь в утворенні клинопіднебінної ямки і частково очної ямки. Вискові крила: відходять від базисфеноїда в дорсо-латеральному напрямі та з'єднуються з висковими кістками. На мозковій поверхні вискового крила проходить борозна для нервів - *sulcus nervorum*.

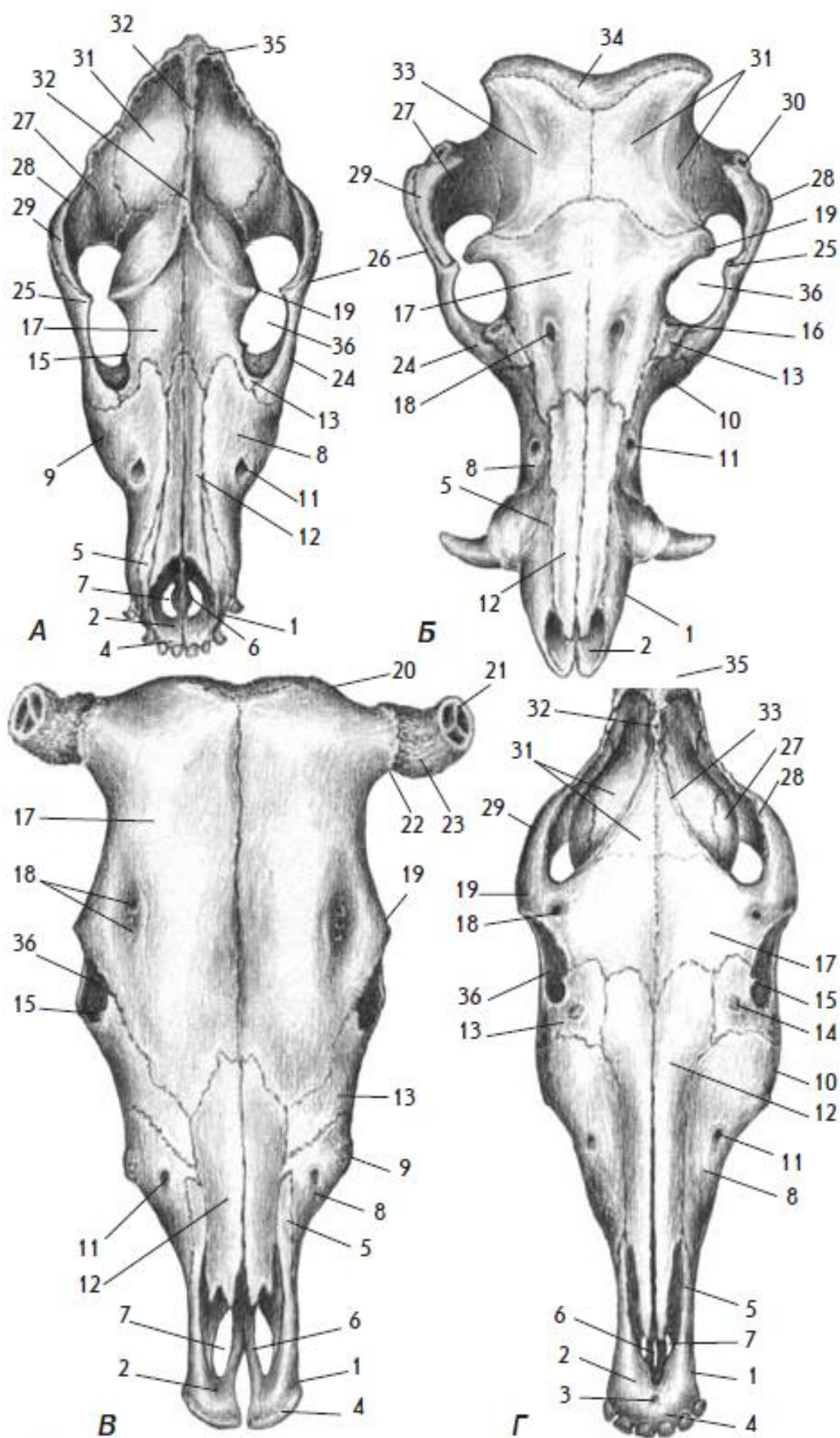
Крилоподібні відростки : відходять від базисфеноїда і вискових крил в назо-вентральному напрямку і з'єднуються латерально з піднебінною кісткою, медіально – з крилоподібною кісткою. Орбітальний або назальний край відростка називається криловим гребенем - *crista pterygoidea*; він обмежує каудально клинопіднебінну ямку і дно орбіти та переходить дорзально в очно-висковий гребінь. Попереду крилового гребеня знаходиться зоровий отвір, вентрально від нього – очна щілина - *fissura orbitalis*, а поряд з нею і ще більш вентрально – круглий отвір *for. rotundum*. У корови і свині очна щілина і круглий отвір об'єднані в очно-круглий отвір *for. orbito - rotundum*.

Видові особливості клиноподібною кістки

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Очноямкові та вискові крила	очноямкові краще розвинені	очноямкові сильно виражені, вискові слабо розвинені	невеликі, особливо очноямкові	вискові краще розвинуті
Спинка турецького сідла	слабо виражена або відсутня	добре виражена, двороздільна	сильно виражена	сильно виражена
Борозна перехресту	на межі пре- і базисфеноїда	на межі пре- і базисфеноїда	слабо виражена	_____
Наявність синуса в тілі	добре виражений	тільки в пресфеноїді, слабо виражений	добре виражений	_____
Нервова борозна	розділена на 2 частини	не розділена	розділена	розділена
Крилоподібний відросток	добре виражений	сильно виражений	сильно виражений	слабо виражений
Крилоподібний гребінь	значний	сильно виражений	сильно виражений	_____
Овальний отвір	замінений вирізкою	біля основи вискових крил	замінений вирізкою	біля основи вискових крил
Очна щілина та круглий отвір	розділені	об'єднані	об'єднані	розділені

Інші видові особливості: Кінь: наявність крилового каналу, що має 3 отвори: 1) аборальний або каудальний, або великий криловий отвір - *for. alare magnum*. 2) оральний криловий отвір - *for. alare orale* відкривається в круглий отвір. 3) малий криловий отвір - *for. alare parvum* відкривається у вискову ямку.

Собака: наявність аборального крилоподібного отвору (позаду круглого).



1. Різцева кістка - os incisivum
 2. Тіло різцевої кістки - corpus ossis incisivi
 3. Міжрізцевий канал - canalis interincisivus
 4. Альвеолярний відросток - processus alveolaris
 5. Носовий відросток - processus nasalis
 6. Піднебінний відросток - processus palatinus
 7. Піднебінна щілина - fissura palatina
 8. Верхня щелепа - maxilla
 9. Лицевий горб - tuber faciale
 10. Лицевий гребінь - crista facialis
 11. Підчонячковий отвір - foramen infraorbitale
 12. Носова кістка - os nasale
 13. Слізна кістка - os lacrimale
 14. Ростральний слізний відросток - processus lacrimalis rostralis
 15. Каудальний слізний відросток - processus lacrimalis caudalis
 16. Слізні отвори - foramina lacrimalia
 17. Лобова кістка - os frontale
 18. Надчонячковий отвір - foramen supraorbitale
 19. Виличний відросток (лобової кістки) - processus zygomaticus (os frontale)
 20. Міжрогове підвищення - protuberantia intercornualis
 21. Роговий відросток - processus cornualis
 22. Шийка рогового відростка - collum processus cornualis
 23. Вінчик рогового відростка - corona processus cornualis
 24. Вилична кістка - os zygomaticus
 25. Лобовий відросток - processus frontalis
 26. Скроневий (висковий) відросток - processus temporalis
 27. Сконева (вискова) кістка - os temporale
 28. Скроневий (висковий) гребінь - crista temporalis
 29. Виличний відросток (скроневої кістки) - processus zygomaticus (os temporale)
 30. Зовнішній слуховий прохід - meatus acusticus externus
 31. Тім'яна кістка - os parietale
 32. Зовнішній сагітальний гребінь - crista sagittalis externa
 33. Сконева (вискова) лінія - linea temporalis
 34. Потилична кістка - os occipitale
 35. Карковий гребінь - crista nuchale
 36. Очна ямка - orbita
-

ВИСКОВА КІСТКА - os temporale складається з луски - *sguama temporalis* і кам'янистої кістки - *pars petrosa*.

Луска разом з тім'яною кісткою утворюють вискову ямку - *fossa temporalis*. Від луски відходить спочатку латерально, а потім назально виличний відросток - *proc. zygomaticus*, який зростається з виличною кісткою і утворює в цілому виличну дугу - *arcus zygomaticus*.

На початку виличного відростка розміщується суглобовий горбик - *tuberculum articulare*. Позаду нього і спереду від зовнішнього слухового проходу розташована нижньощелепова ямка - *fossa mandibularis* і позасуглобовий відросток - *proc. retroarticularis*, а також починається висковий хід - *meatus temporalis*. Дорзальний край виличної дуги називається висковим гребенем - *crista temporalis*, який каудально переходить в потиличний гребінь.

Кам'яниста кістка містить всередині середнє і внутрішнє вухо. Ділиться на 3 частини:

а) соскоподібна частина - *pars mastoidea*. Назально від яремного відростка ця частина виступає у вигляді соскоподібного відростка - *proc. mastoideus*.

б) барабанна частина - *pars tympanica* складається із зовнішнього слухового проходу - *meatus acusticus externus* і барабанного міхура - *bulla tympanica*.

Зовнішній слуховий прохід розташований позаду нижньощелепової ямки і поза суглобового відростка. Барабанний міхур направлений вентрально, лежить попереду яремного відростка і латерально від тіла потиличної кістки. Назо-вентрально від міхура відходить м'язовий відросток, а медіальніше від нього знаходиться кісткова слухова труба - *tuba aditiva ossea*, через яку барабанна порожнина сполучається з порожниною глотки.

Між соскоподібною і барабанною частинами знаходиться шилососкоподібний отвір - *for. stylo-mastoideum*), що являє собою вихідний отвір каналу лицевого нерва, який знаходиться всередині кам'янистої кістки. в) кам'яниста частина - *pars petrosa* розташована в назо медіальній частині кам'яної кістки, на цій частині дорзально розташовується гребінь - *crista petrosa*. Всередині кам'янистої частини знаходиться лабіринт внутрішнього вуха, який сполучається з порожниною черепа 3-а отворами : 1) внутрішній слуховий прохід - *meatus acusticus internus*, найбільший отвір , що являє собою вхідний отвір каналу лицевого нерва - *canalis facialis*; 2) дорзокаудально від проходу лежить зовнішній отвір лабіринту присінка - *apertura externa aquaeductus vestibuli*; 3) каудально і між двома вказаними отворами розташований зовнішній отвір лабіринту завитки - *apertura externa aquaeductus cochleae*. Кам'яниста частина формує латеральний край рваного отвору - *for. lacerum*.

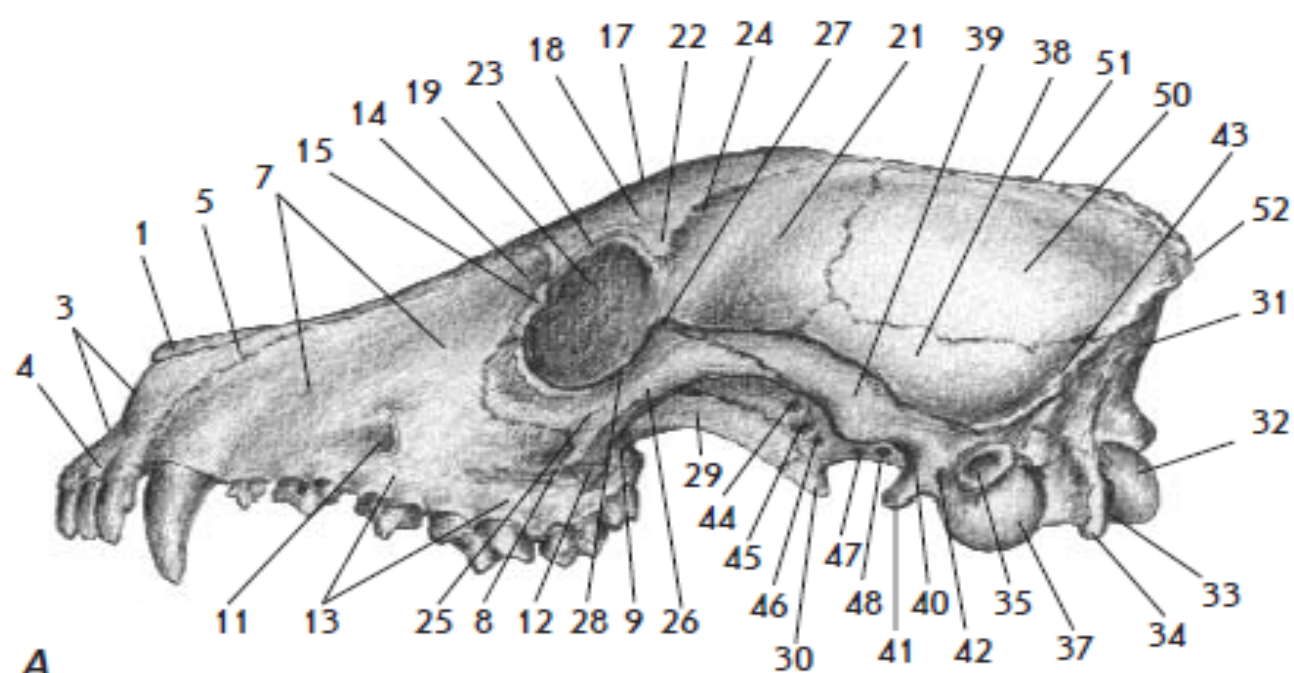
Біля основи зовнішнього слухового проходу розташований під'язиковий відросток - *proc. hyoideus*, короткий , циліндричний і оточений кістковою стінкою барабанної частини.

Окрім вказаного, у коня розрізняють ще 2 видові особливості вискової кістки: біля основи кам'янистого гребеня розміщується вирізка для трійчастого нерва - *incisura nervi trigemini*.

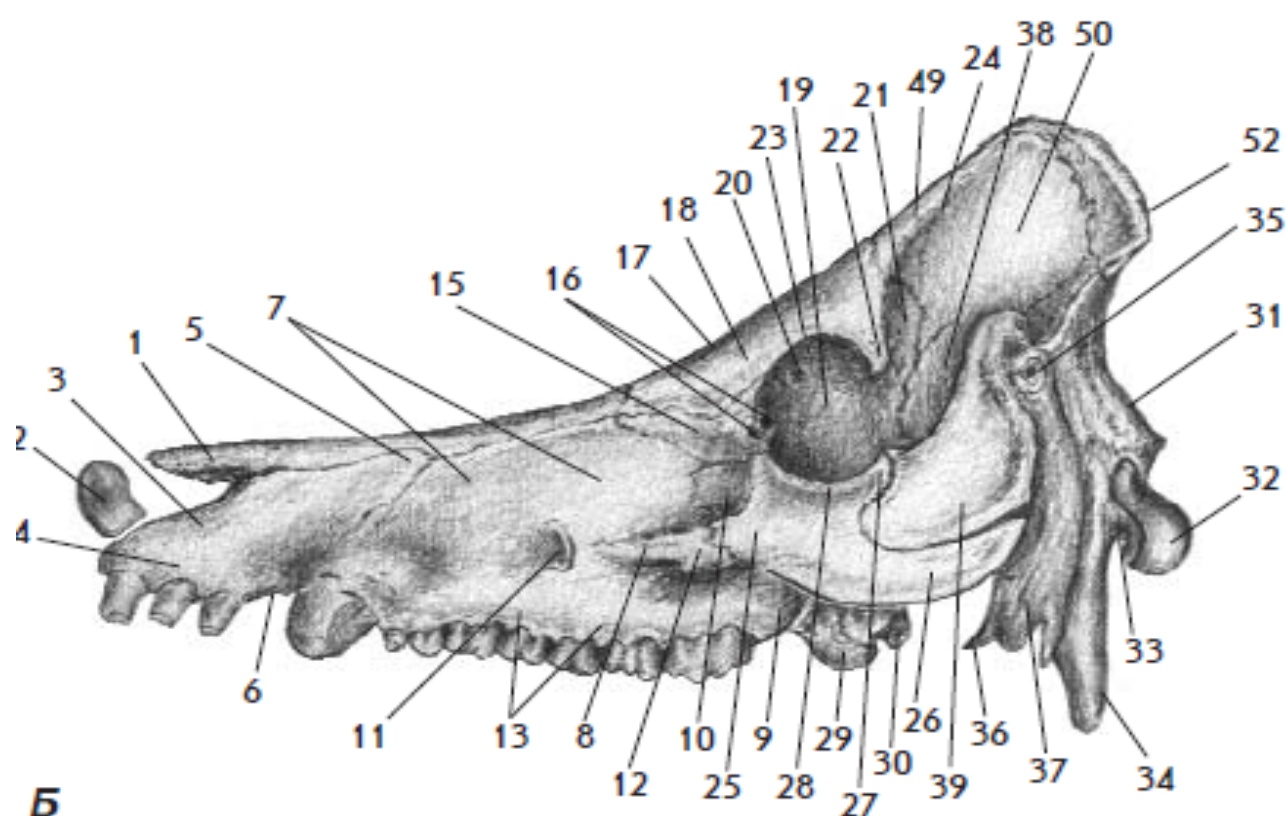
1) висковий хід має 3 отвори: один у висковій ямці, другий - попереду зовнішнього слухового проходу, третій - позаду соскоподібного відростка.

Видові особливості вискової кістки домашніх тварин

ознаки	кінь	корова	свиня	собака
зовнішній слуховий прохід	короткий	довгий,напрямленим латерально	довгий,напрямленим дорзодлатерально	дуже короткий
барабанний міхур	круглий, відносно невеликий	великий, сплющений латеромедіально	витягнутий назовентрально	округлий, обширний
суглобовий горбик	добре виражений	масивний, слабо випуклий	сідлоподібний вузький	борознистий
кісткова слухова труба	півмісяцевої форми,поруч з м'язовим відростком	проходить латеральніше овального отвору		між зовнішнім сонним і овальним отворами
рваний отвір	широкий	щілоноподібний	в ньовідкривається висковий хід	позаду барабанного міхура
виличний відросток	з'єднується окрім виличної і з лобовою кістками	короткий, біля основи широкий	масивний, короткий	круто вигнутий дугою
соскоподібний відросток	добре виражений	помірно розвинений	невеликий	незначний
м'язовий відросток	добре розвинений, напрямлений назовентрально	широка сагітальна пластинка напрямлена назовентрально	_____	не виражений
луска	вузька	невелика пластинка	вузька	помірної величини, випукла
зростання луски з кам'янистою кісткою	тільки у старих тварин	рано	пізно	рано
підязиковий відросток	великий, відходить від соскоподібного відростка	розміщується на суглобовому горбику	не виражений	слабо виражений



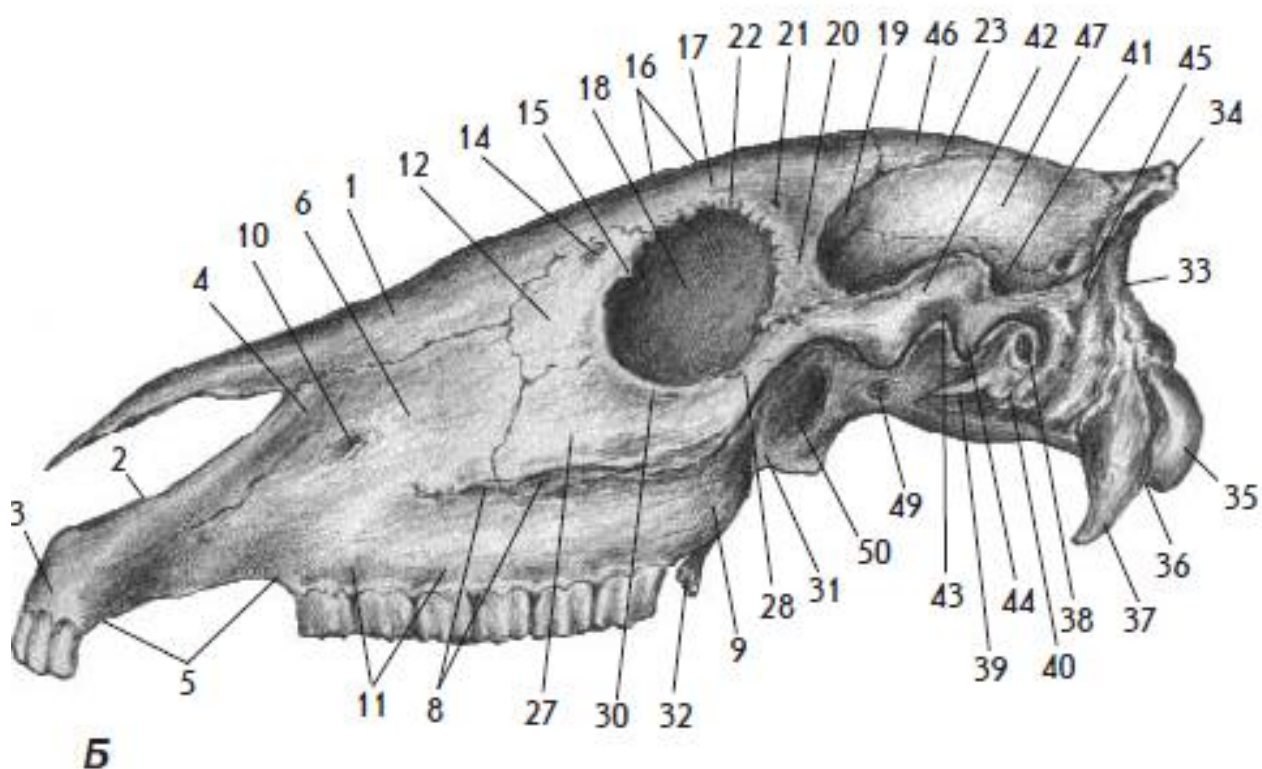
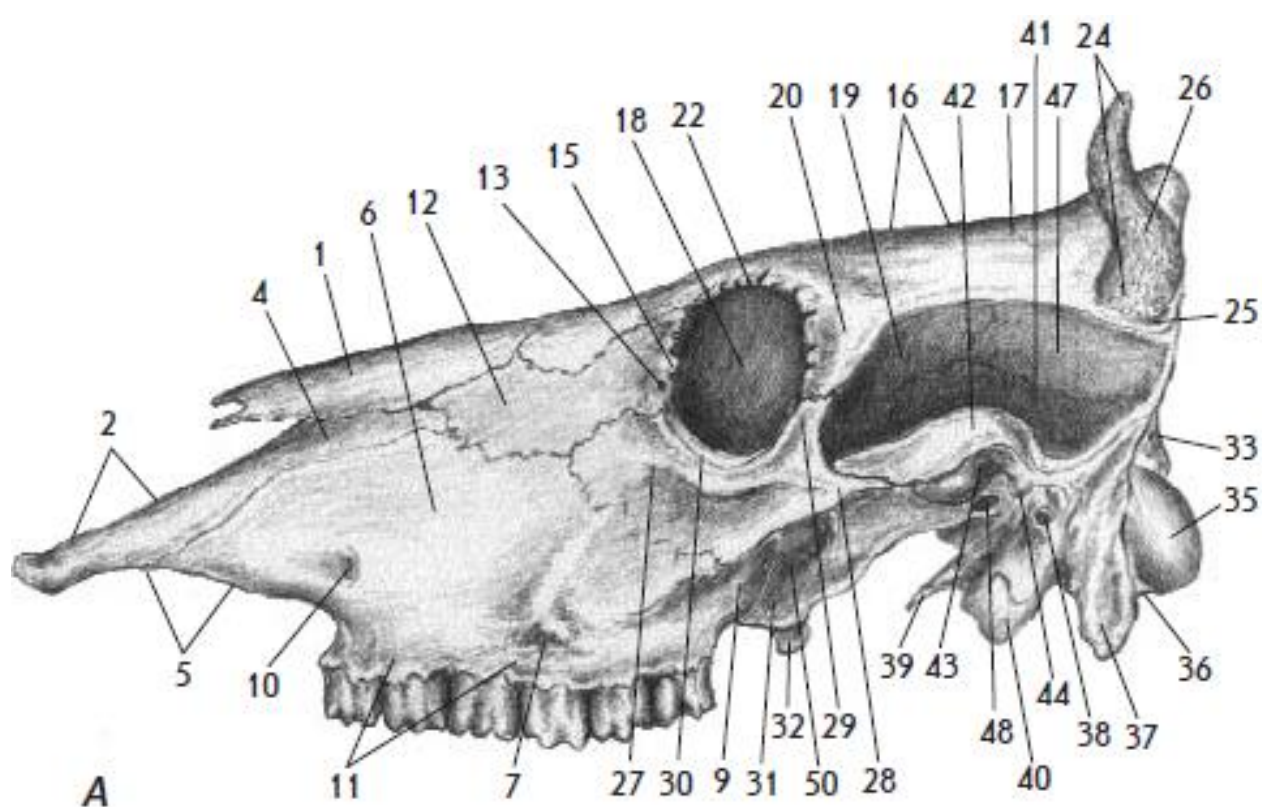
A



Б

1. Носова кістка - *os nasale*
2. Кістка риля - *os rostrale*
3. Різцева кістка - *os incisivum*
4. Альвеолярний відросток (різцевої кістки) - *processus alveolaris (ossis incisivi)*
5. Носовий відросток (різцевої кістки) - *processus nasalis (ossis incisivi)*
6. Міжальвеолярний край - *margo interalveolaris*

7. Верхня щелепа - *maxilla*
8. Лицевий гребінь - *crista facialis*
9. Горб верхньої щелепи - *tuber maxillae*
10. Іклова ямка - *fossa canina*
11. Підчочномковий отвір - *foramen infraorbitale*
12. Виличний відросток (верхньої щелепи) - *processus zygomaticus (maxillae)*
13. Альвеолярний відросток (верхньої щелепи) - *processus alveolaris (maxillae)*
14. Лобовий відросток (верхньої щелепи) - *processus frontalis (maxillae)*
15. Слізна кістка - *os lacrimale*
16. Слізні отвори - *foramina lacrimalia*
17. Лобова кістка - *os frontale*
18. Зовнішня поверхня (лобової кістки) - *facies externa (ossis frontalis)*
19. Очномкова поверхня (лобової кістки) - *facies orbitalis (ossis frontalis)*
20. Решітчастий отвір - *foramen ethmoidale*
21. Сконева поверхня (лобової кістки) - *facies temporalis (ossis frontalis)*
22. Виличний відросток (лобової кістки) - *processus zygomaticus (ossis frontalis)*
23. Надчочномковий край - *margo supraorbitalis*
24. Сконева (вискова) лінія - *linea temporalis*
25. Вилична кістка - *os zygomaticum*
26. Сконевий відросток (виличної кістки) - *processus temporalis (ossis zygomatici)*
27. Лобовий відросток (виличної кістки) - *processus frontalis (ossis zygomatici)*
28. Підчочномковий край - *margo infraorbitalis*
29. Піднебінна кістка - *os palatinum*
30. Крилоподібна кістка - *os pterygoideum*
31. Потилична луска - *squama occipitalis*
32. Потиличний виросток - *condylus occipitalis*
33. Яремна вирізка - *incisura jugularis*
34. Яремний відросток - *processus jugularis*
35. Зовнішній слуховий прохід - *meatus acusticus externus*
36. М'язовий відросток (скроневої кістки) - *processus muscularis (ossis temporalis)*
37. Барабанний міхур - *bulla tympanica*
38. Луската частина (скроневої кістки) - *pars squamosa (ossis temporalis)*
39. Виличний відросток (скроневої кістки) - *processus zygomaticus (ossis temporalis)*
40. Нижньощелепна ямка - *fossa mandibularis*
41. Позадусуглобовий відросток - *processus retroarticularis*
42. Позадусуглобовий отвір - *foramen retroarticulare*
43. Потиличний відросток - *processus occipitalis*
44. Зоровий канал - *canalis opticus*
45. Очномкова щілина - *fissura orbitalis*
46. Ростральний криловий отвір - *foramen alare rostrale*
47. Каудальний криловий отвір - *foramen alare caudale*
48. Овальний отвір - *foramen ovale*
49. Тім'яна пластинка (тім'яної кістки) - *planum parietale (ossis parietalis)*
50. Сконева пластинка (тім'яної кістки) - *planum temporale (ossis parietalis)*
51. Зовнішній сагітальний (стріловидний) гребінь - *crista sagittalis externa*
52. Карковий гребінь - *crista nuchae*



1. Носова кістка - os nasale
2. Різцева кістка - os incisivum
3. Альвеолярний відросток (різцевої кістки) - processus alveolaris (ossis incisivi)
4. Носовий відросток (різцевої кістки) - processus nasalis (ossis incisivi)

5. Міжальвеолярний край - *margo interalveolaris*
6. Верхня щелепа - *maxilla*
7. Лицевий горб - *tuber faciale*
8. Лицевий гребінь - *crista facialis*
9. Горб верхньої щелепи - *tuber maxillae*
10. Підчочнямковий отвір - *foramen infraorbitale*
11. Альвеолярний відросток (верхньої щелепи) - *processus alveolaris (maxillae)*
12. Слізна кістка - *os lacrimale*
13. Слізний отвір - *foramen lacrimale*
14. Ростральний слізний відросток - *processus lacimalis cranialis*
15. Каудальний слізний відросток - *processus lacimalis caudalis*
16. Лобова кістка - *os frontale*
17. Зовнішня поверхня (лобової кістки) - *facies externa (ossis frontalis)*
18. Оччоямкова поверхня (лобової кістки) - *facies orbitalis (ossis frontalis)*
19. Сконева поверхня (лобової кістки) - *facies temporalis (ossis frontalis)*
20. Виличний відросток (лобової кістки) - *processus zygomaticus (ossis frontalis)*
21. Надчочнямковий отвір - *foramen supraorbitale*
22. Надчочнямковий край - *margo supraorbitalis*
23. Сконева (вискова) лінія - *linea temporalis*
24. Роговий відросток - *processus cornualis*
25. Шийка рогового відростка - *collum processus cornualis*
26. Вінчик рогового відростка - *corona processus cornualis*
27. Вилична кістка - *os zygomaticum*
28. Сконевий відросток (виличної кістки) - *processus temporalis (ossis zygomatici)*
29. Лобовий відросток (виличної кістки) - *processus frontalis (ossis zygomatici)*
30. Підчочнямковий край - *margo infraorbitalis*
31. Піднебінна кістка - *os palatinum*
32. Крилоподібна кістка - *os pterygoideum*
33. Потилична луска - *squama occipitalis*
34. Карковий гребінь - *crista nuchae*
35. Потиличний виросток - *condylus occipitalis*
36. Яремна вирізка - *incisura jugularis*
37. Яремний відросток - *processus jugularis*
38. Зовнішній слуховий прохід - *meatus acusticus externus*
39. М'язовий відросток - *processus muscularis*
40. Барабанний міхур - *bulla tympanica*
41. Луската частина (скроневої кістки) - *pars squamosa (ossis temporalis)*
42. Виличний відросток (скроневої кістки) - *processus zygomaticus (ossis temporalis)*
43. Нижньощелепна ямка - *fossa mandibularis*
44. Позадусуглобовий відросток - *processus retroarticularis*
45. Потиличний відросток - *processus occipitalis*
46. Тім'яна пластинка (тім'яної кістки) - *planum parietale (ossis parietalis)*
47. Сконева пластинка (тім'яної кістки) - *planum temporale (ossis parietalis)*
48. Овальний отвір - *foramen ovale*
49. Каудальний криловий отвір - *foramen alare caudale*
50. Крилопіднебінна ямка - *fossa pterygopalatina*

ВЕРХНЯ ЩЕЛЕПА, НОСОВА, РІЗЦЕВА, ВИЛИЧНА І СЛІЗНА КІСТКИ.

Верхня щелепа - maxilla

1) Формує бокову стінку носової порожнини і дорсальну стінку ротової порожнини.

2) Межує з різцевою, носовою, слізною, виличною і піднебінною кістками, а також з лемешем і вентральною носовою раковиною.

3) Частини: тіло - corpus, піднебінний відросток - proc. palatinus і носова пластинка - lamina nasalis.

4) Тіло має альвеолярний край - margo alveolaris, на якому розміщені 7-8 зубних альвеол alveolae dentales. Каудально тіло формує горб - tuber maxillae, разом з яким розташовуються 3 отвори:

а) щелеповий отвір - for. maxillare, веде у підочний канал - canalis infraorbitalis.

б) клинопіднебінний отвір - for. spheno-palatinum, веде у носову порожнину.

в) задній піднебінний отвір - for. palatinum caudale веде у піднебінний канал - canalis palatinus, який відкривається в задньому відділі твердого піднебіння великим піднебінним отвором - for. palatinum magnum.

5) Піднебінний відросток : відходить від тіла медіально і з'єднується з різцевою кісткою (орально) , піднебінною кісткою (аборально) і з таким же піднебінним відростком з іншої сторони (серединно).

6) Носова пластинка: відходить від тіла дорсально і з'єднується з носовою, слізною і виличною кістками. На лицевій поверхні пластинки розміщується підочномковий отвір - for. infraorbitale вихід із однойменного каналу; всередині каналу поблизу цього отвору відходить верхньощелеповий різцевий канал - canalis maxilloincisivus. На медіальній (носовій) поверхні носової пластинки розміщується гребінь вентральної раковини - crista conchalis ventralis і слізньо-носова борозна - sulcus nasolacrimalis.

Видові особливості верхньої щелепи домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Щелеповий горб	добре виражений	слабо розвинений	масивний, стиснутий з боків	невеликий
Підочний канал	довгий	довгий	довгий	короткий
Підочний отвір	на рівні 3-моляра	на рівні 1-моляра	на рівні 3-4-моляра	на рівні 3-моляра
Щелепова пазуха	широка, ділиться на 2 відділи: передній, задній	широка, сполучається з слізним міхуром	невелика	слабо розвинена
Великий	на межі з	на піднебінні	на піднебінно-	на межі з

піднебінний отвір	піднебінною кісткою	кістці	му відростку	піднебінною кісткою
Лицевий гребінь	масивний	_____	слабий	_____
Беззубий край	виражений	виражений	короткий	ледь помітний
Інші особливості	щелепа масивна	1) наявність лицевого горба -tuber malare 2) пазуха у піднебінному відростку	наявність іклової ямки	тіло коротке

Носова кістка - os nasale формує дах носової порожнини.

1) Межує з носовою кісткою (медіально), з різцевою кісткою і верхньою щелепою (латерально) і з лобовою кісткою (каудально). Носова і різцева кістки обмежують попереду носо-щелепову вирізку -incisura nasomaxillaris.

Видові особливості носової кістки домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Назальний кінець	загострений	роздвоєний	звужений	роздвоєний
Каудальний Кінець	розширений			
Гребінь дорсальної раковини	на внутрішній поверхні	на внутрішній поверхні		
Надочноямкова борозна			на зовнішній поверхні	
Носощелепова вирізка	+	+	+	відсутня

Різцева кістка - os incisivum

1) Частини : тіло - corpus з ямками для різців, носовий відросток - proc. nasalis, піднебінний відросток - proc. palatinus. Між піднебінним відростком і основою носового відростка міститься піднебінна щілина - fissura palatina.

Видові особливості різцевої кістки домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Тіло	масивне	без луночок	сплюснуте з боків	
Піднебінна	невелика,	велика,	невелика,	невелика,

щілина	вузька	овальна	овальна	овальна
Інші особливості	різцевий канал-між тілами різцевих кісток	різцева щілина між тілами різцевих кісток	масивний,широкий піднебінний відросток	довгий, у вигляді клиносовий відросток

Слізна кістка - os lacrimale межує : з верхньою щелепою, носовою, лобовою і виличною кістками.

1) Поверхні : а) внутрішня, носова б) зовнішня поверхня розділяється очним гребенем на лицеву і очну частини. На останній розміщується ямка слізного мішка - fossa sacci lacrimalis, на дні ямки є слізний отвір - for. lacrimale, який веде у слізньо- носовий канал canalis nasolacrimalis.

Видові особливості слізної кістки домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Лицева очноямкова поверхня	однакові по величині	лицева поверхня довша	наявність іклової ямки на лицевій поверхні	лицева поверхня відсутня

Інші особливості: Кінь: на лицевій поверхні є назальний слізний горбик - tuberculum lacrimale nasale, на орбітальному краю каудальний слізний горбик - tuberculum lacrimale caudale. Корова: на орбітальній поверхні слізний міхур - bulla lacrimalis, який з'єднується з пазухою верхньої щелепи. Свиня: на лицевій поверхні є слізний горбик, на орбітальній поверхні - м'язова ямка, подвійний слізний отвір. Собака: слізний отвір широкий.

Вилична кістка - os zygomaticum формує: передній відділ виличної дуги і частково орбіту. Частини: лицева,орбітальна, між ними орбітальний край.

1) Межує: з верхньою щелепою (назально), з висковою кісткою (каудально), зі слізною кісткою (медіально), з лобовою кісткою (дорсально) - тільки у травоядних.

Видові особливості виличної кістки домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Особливості лицевої частини	має виличний гребінь	сильно розвинена,має виличний гребінь	добре виражена, має іклову ямку	виражена, плоска

Інші особливості	широка жувальна поверхня	має 2 відростки: лобовий і висковий	має 2 відростки лобовий висковий	має 4 відростки назально-сльозовий і щелеповий, каудально-лобовий і висковий
------------------	--------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--

ПІДНЕБІННА, КРИЛОПОДІБНА, РЕШІТЧАСТА КІСТКИ. ЛЕМІШ. НОСОВІ РАКОВИНИ.

Піднебінна кістка - os palatinum

1) Межує з верхньою щелепою, клиноподібною, лобовою, слізною, крилоподібною, з піднебінною кісткою з другої сторони.

2) Частини: горизонтальна, (піднебінна), вертикальна, (носова) пластинки.

3) Горизонтальна пластинка: складає каудальний відділ твердого піднебіння, назально з'єднується з піднебінним відростком верхньої щелепи, каудально обмежує хоану.

4) Вертикальна пластинка: обмежує латеральний край хоани і складає каудальний відділ бокової стінки носової порожнини, а також частину стінки клинопіднебіної ямки. Зростається назально з верхньою щелепою, каудально з крилоподібною кісткою і крилоподібною відростком клиноподібної кістки.

Видові особливості піднебінної кістки домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Горизонтальна пластинка	вузька	дуже широка, містить піднебіннощелепову пазуху і великий піднебінний отвір	масивна	широка, містить невеликий піднебінний отвір
Вертикальна пластинка	масивна, містить клинопіднебінну пазуху	обмежує клинопіднебінний отвір	слабка, містить піднебінну пазуху	має каудально піднебінний і клинопіднебінний отвори

Крилоподібна кістка - os pterygoideum.

Тонка пластинка, яка налягає назально і медіально на крилоподібний відросток клиноподібної кістки, каудально і медіально – на вертикальну пластинку піднебінної кістки. Латерально обмежує хоану. Вентрально закінчується гакком.

Видові особливості крилоподібної кістки домашніх тварин

Кінь: кістка дуже вузька, довга, з чітко вираженим гакком - hamulus.

Корова: кістка довга, широка.

Свиня : кістка коротка і широка.

Собака: чотирихкутної форми і слабо ввігнута з медіальної сторони.

Леміш – vomer розміщується сагітально на дорзальній поверхні кісткового піднебіння, обмежує медіально хоани,. Це вузька, довга, сильно стиснута з боків кістка. Каудально кістка має крила (ala vomeris), які налягають на вентральну поверхню тіла клиноподібної кістки.

Видові особливості леміша домашніх тварин

Кінь: з'єднується з кістковим піднебінням, починаючи з його хоанного краю.

Корова: з'єднується з кістковим піднебінням до піднебінних кісток.

Свиня : дуже довгий і досягає різцевих кісток.

Собака: з'єднується з кістковим піднебінням до піднебінних кісток.

Решітчаста кістка - os ethmoidale

1) Розміщується у задньому відділі носової порожнини між лобовою і клиноподібною кістками і відділяє порожнину черепа від носової порожнини.

2) Частини : парний лабіринт - labyrinthus ethmoidale, 3 пластинки – решітчаста - lamina cribrosa, перпендикулярна - lamina perpendicularis, паперова - lamina papyracea.

3) Лабіринт складається з великої кількості турбіналій, пористих кісткових пластинок, які звернуті в трубочки веретеноподібної форми. Своїми латеральними кінцями турбіналії закріплюються на паперовій пластинці, а дорзальним кінцем – на решітчастій пластинці. Медіальні турбіналії - ендотурбіналії – крупніші, малочисленні та мають додаткові завитки. Латеральні турбіналії - ектотурбіналії є меншими і їх є більше. Постори між турбіналіями вистелені слизовою і сполучаються з носовою порожниною.

4) Решітчаста пластинка пронизана отворами. На її мозковій пластинці розміщуються 2 нюхові ямки - fossa olfactoria , розмежовані півнікоподібним гребенем - crista galli.

Біля латеральних країв ямок – решітчасті отвори.

5) Перпендикулярна пластинка розміщується сагітально. Назально вона переходить в хрящову перегородку носа, каудально – прикріплюється до решітчастої пластинки в ділянці півнячого гребеня.

6) Паперова пластинка утворює бокову стінку лабіринту.

Видові особливості решітчастої кістки домашніх тварин

Кінь: 6 ендотурбіналій та 25 ектотурбіналій

Корова: 5 ендотурбіналій та 18 ектотурбіналій

Свиня: 7 ендотурбіналій та 18 ектотурбіналій

Собака: 4 ендотурбіналії та 6 ектотурбіналій

Носові раковини - concha nasalis dorsalis et ventralis.

Дорзальна і вентральна носові раковини розміщуються на боковій стінці носової порожнини. Перша з них зростається з носовою кісткою і лабіринтом решітчастої кістки, а друга – з верхньою щелепою. Обидві раковини побудовані з дуже тонких пористих кісткових пластинок, які звернуті у трубочки.

Видові особливості носових раковин домашніх тварин:

Кінь: 1) дорзальна раковина дуже розвинена, разом з лобовою пазухою формує лобораковинну пазуху - sinus conchofrontalis, яка сполучається з

верхньощелеповою пазухою.

2) вентральна раковина разом з щелеповою пазухою формує раковинно – щелепову пазуху - sinus conchomaxillaris.

Корова: 1) дорзальна раковина неповна. 2) вентральна раковина коротша і ширша від дорзальної. Вона ділиться на вентральну і дорзальну пластинки.

Свиня: 1) дорзальна раковина слабо виражена 2) вентральна раковина побудована так як у корови

Собака: 1) дорзальна раковина краще виражена у задньому відділі. 2) вентральна раковина побудована досить складно. Вона ділиться на вентральну і дорзальну пластинки, які віддають вторинні і третинні пластинки і лише останні закручуються у завитки.

НИЖНЯ ЩЕЛЕПА. ПІД'ЯЗИКОВА КІСТКА. КІСТКА РИЛА.

Нижня щелепа - mandibula

1) Частини: тіло - corpus і щелепова гілка -ramus mandibulae.

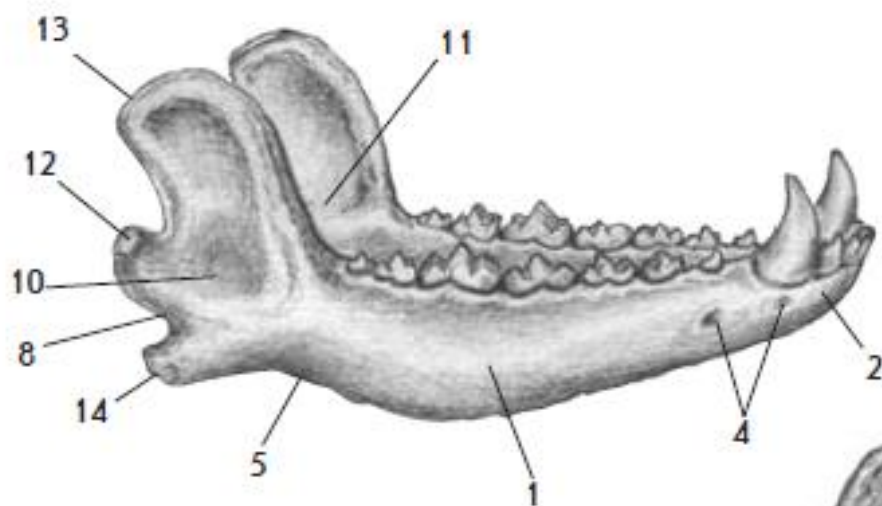
2) Тіло: 1) різцева частина - pars uncisiva має ввігнуту язикову поверхню - facies lingualis, випуклу губну поверхню - facies labialis і альвеолярний край - margo alveolaris) з луночками для різців та ікла.

2) корінна частина - pars molaris має округлий вентральний край , альвеолярний край з 6- а луночками для корінних зубів, медіальну та латеральну поверхні. На останній розміщується підборідний отвір - for. mentale , вихідний отвір нижньощелепового каналу - canalis mandibularis). Від цього отвору до ямок різцевих зубів йде різцевий нижньощелеповий канал - canalis mandibulo-incisivus.

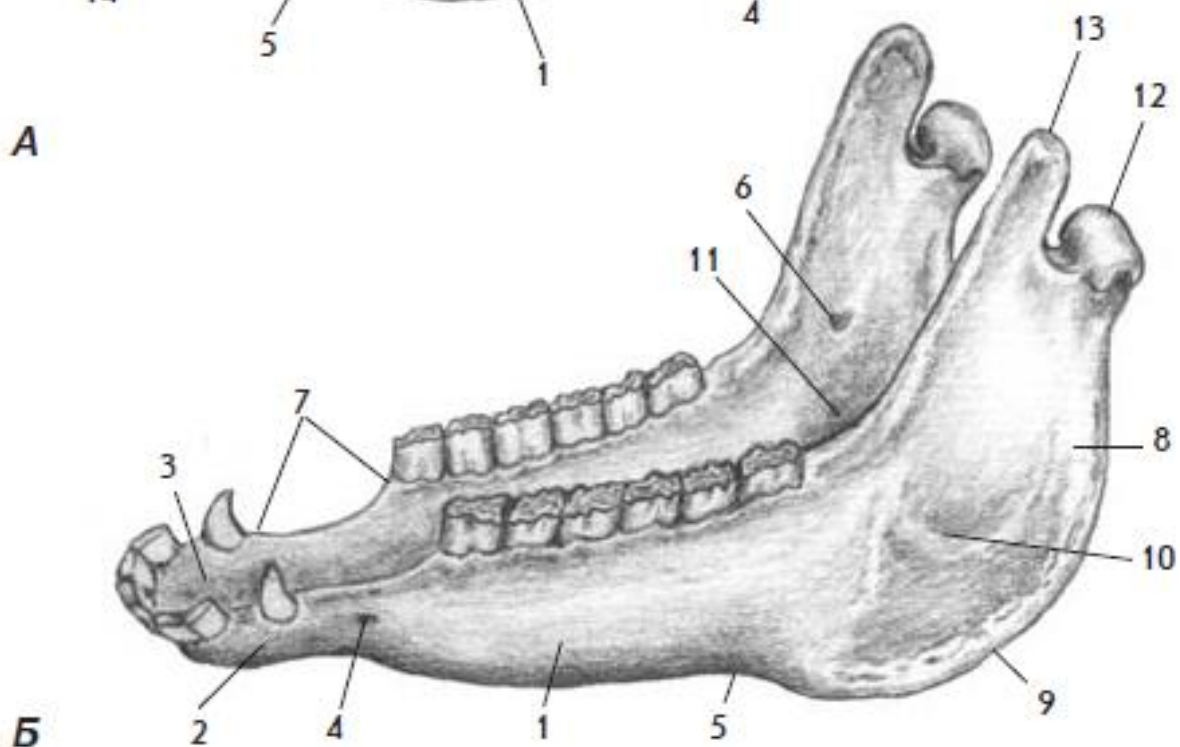
3) Щелепова гілка має 2 відростки : суглобовий відросток - proc. condylaris і м'язовий – proc. muscularis, між ними є щелепова вирізка -incissura mandibularis, на медіальній поверхні гілки розміщується крилова ямка - fossa pterigoideus та нижньощелеповий отвір -for. mandibulae, вхідний отвір нижньощелепового каналу. На латеральній поверхні гілки розміщується ямка жувального м'яза - fossa maseterica

4) Щелеповий кут -angulus mandibulae сформований заднім краєм гілки і вентральним краєм тіла нижньої щелепи.

5) Міжщелеповий простір - spatium intermandibulare – між корінними частинами тіла нижньої щелепи, він заповнений язиком.

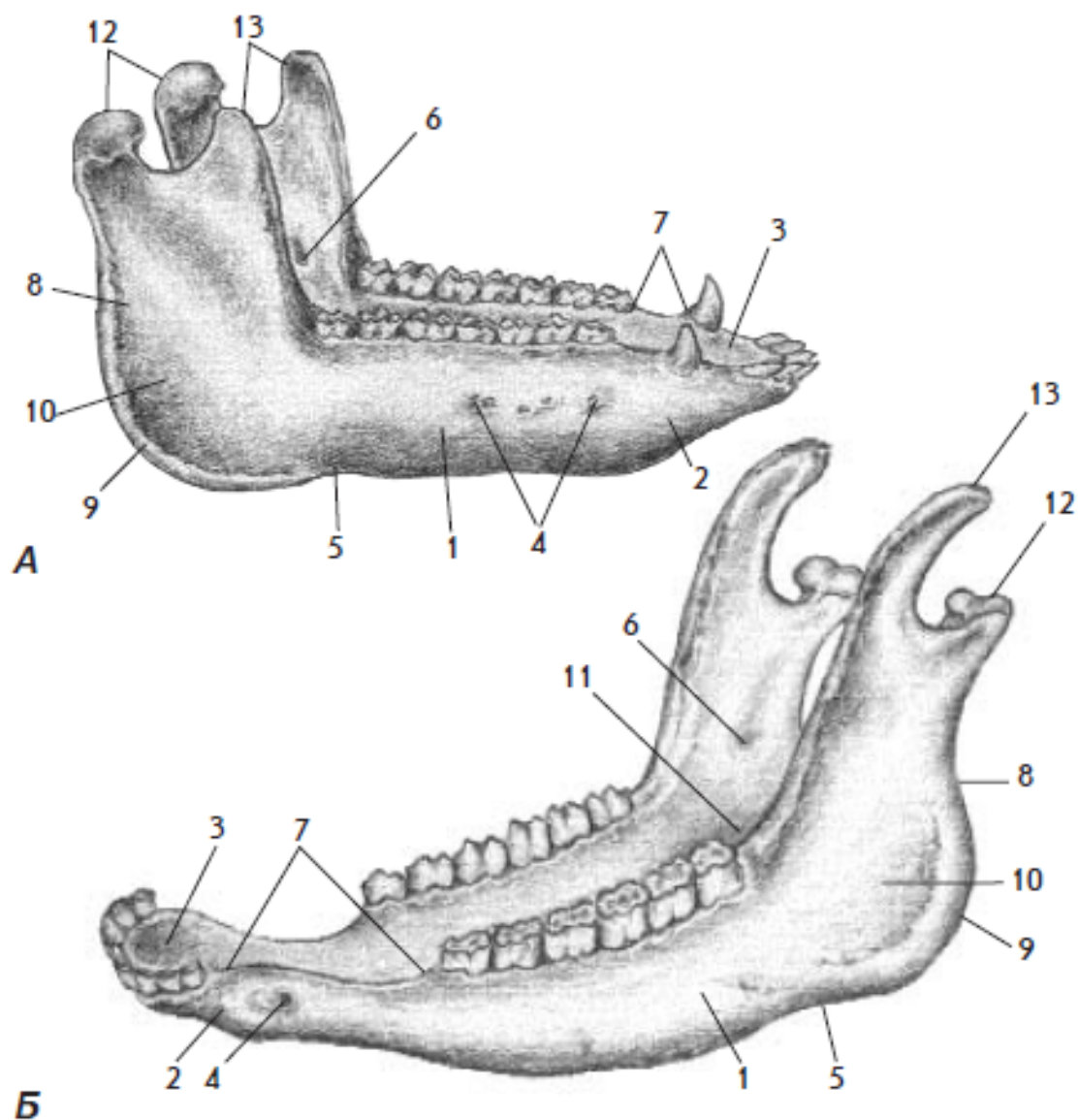


А



Б

1. Тіло нижньої щелепи - *corpus mandibulae*
2. Губна поверхня - *facies labialis*
3. Язикова поверхня - *facies lingualis*
4. Підборідний отвір - *foramen mentale*
5. Лицева судинна вирізка - *incisura vasorum facialis*
6. Отвір нижньої щелепи - *foramen mandibulae*
7. Міжальвеолярний край - *margo interdentalis*
8. Гілка нижньої щелепи - *ramus mandibulae*
9. Кут нижньої щелепи - *angulus mandibulae*
10. Жувальна ямка - *fossa masseterica*
11. Крилоподібна ямка - *fossa pterygoidea*
12. Виростковий відросток - *processus condylaris*
13. Вінцевий відросток - *processus coronoideus*
14. Кутівий відросток - *processus angularis*



1. Тіло нижньої щелепи - *corpus mandibulae*
2. Губна поверхня - *facies labialis*
3. Язикова поверхня - *facies lingualis*
4. Підборідний отвір - *foramen mentale*
5. Лицева судинна вирізка - *incisura vasorum facialis*
6. Отвір нижньої щелепи - *foramen mandibulae*
7. Міжальвеолярний край - *margo interalveolaris*
8. Гілка нижньої щелепи - *ramus mandibulae*
9. Кут нижньої щелепи - *angulus mandibulae*
10. Жувальна ямка - *fossa masseterica*
11. Крилоподібна ямка - *fossa pterygoidea*
12. Виростковий відросток - *processus condylaris*
13. Вінцевий відросток - *processus coronoideus*

Видові особливості нижньої щелепи домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
непарна або парна	непарна(дві половини кісток зростаються)	парна(дві половини з'єднуються допомогою хряща-симфіза)	непарна	парна(дві половини кістки зростаються)
вентральний край	округлий, має су-динну вирізку на 6 корінному зубі	сильно випуклий	випрямлений	випуклий
альвеолярний край	3 різці, 6 корінних зубів, 1 ікло у жеребця	4 різці, 6 корінних зубів,	3 різці, 7 корінних зубів, 1 ікло	3 різці, 7 корінних зубів, 1 ікло
суглобовий відросток	поперечно-випуклий	сідлоподібний	поперечно-випуклий	на рівні альвеолярного краю
м'язовий відросток	пластинчастий, вузький, довгий з заокругленим кінцем	довгий, загострений, зігнутий назад	вузький, низький	широкий, високий, злегка зігнутий назад
підборідний отвір	один	один	множинний	два
інші особливості	беззубий край дуже довгий		щелепова гілка широка, крило і і жувальна ямки обширні	наявність кутового відростку

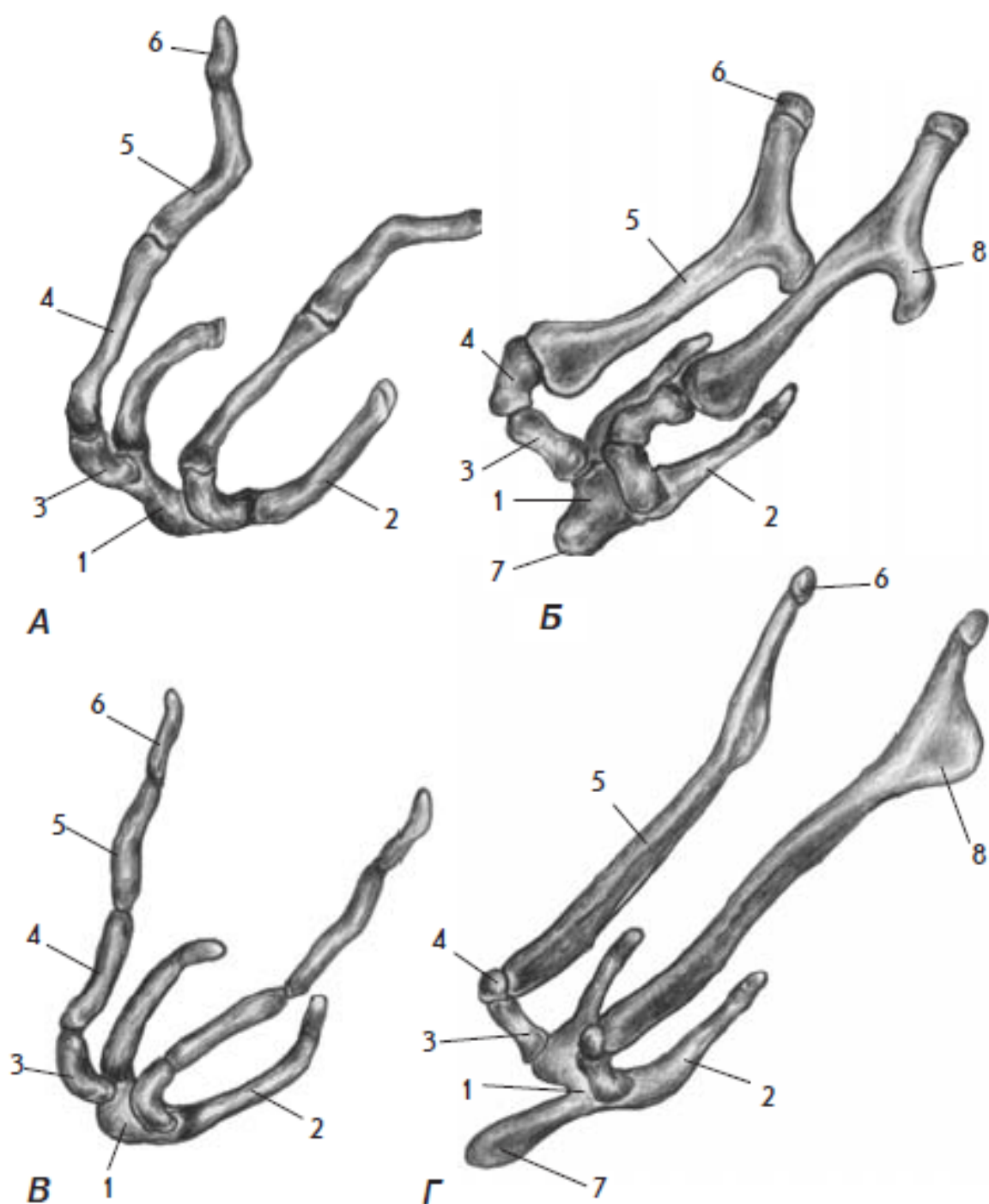
Під'язикова кістка -os hyoideum розміщується між гілками нижньої щелепи, прикріплюється до вискових кісток. Служить для прикріплення м'язів язика, глотки і хрящів гортані. Частини: непарне тіло -basihyoideum, парні великі роги або гортанні гілки - thyreohyoideum, малі, або язикові роги - keratohyoideum і парні гілки. Тіло - поперечна пластинка в ділянці кореня язика. Великі роги відходять від тіла каудально і з'єднуються зі щитоподібним хрящем. Малі роги направлені дорсально і з'єднуються з дистальними

члениками гiлки. Гiлка пiд'язикової кiстки складається з дистального членика – епiгiоїд, який з'єднується з малим рогом, середнього членика, найбільш довгого – стилогiоїд, i проксимального членика – тимпаногiоїд, який є хрящовим i з'єднується з висковою кiсткою.

Видові особливості пiд'язикової кiстки домашніх тварин

Ознаки	Кiнь	Корова	Свиня	Собака
тіло	вiд нього вiдходить довгий язиковий вiдросток	вiд нього вiдходить шишко-подібний язиковий вiдросток	масивне	вiд нього вiдходять циліндричні великі i малі роги
дистальний членик	дуже короткий	добре виражений	у вигляді короткої еластичної зв'язки	паличко подібний, рівний по довжині з середнім члеником
середній членик	довгий, пластинчастий з вузьким заднім кінцем i м'язовим вiдростком	так як у коня	тонкий стовпцепо дiбний, наполовину хрящевий	так як дистальний членик
проксимальний членик фіксується	на пiд'язиковому вiдростку вискової кiстки	на пiд'язиковому вiдростку вискової кiстки	на соскоподібній частині вискової кiстки	на соскоподібній частині вискової кiстки

Кістка ри́ла - os rostrale непарна кістка, характерна тільки для свині. Лежить на тілах різцевих кісток, попереду носових кісток i служить основою рильця. Неправильної пірамідальної форми. Має 2 бокові поверхні – праву i ліву (увігнуті), задню вузьку борознисту поверхню i передню плоску чотирьохкутну поверхню. Інколи кістка ри́ла зустрічається у корови в носовому дзеркалі, як окостені́вша частина переднього кінця носової перегородки



1. Основа (тіло) під'язикової кістки - basihyoideum (corpus hyoideum)
2. Великі роги (тіреогіоїд) - cornu majus (thyrohyoideum)
3. Малі роги (кератогіоїд) - cornu minus (keratohyoideum)
4. Дистальний членик під'язикової кістки - epihyoideum
5. Середній членик під'язикової кістки - stylohyoideum
6. Проксимальний членик під'язикової кістки - tympanohyoideum
7. Язиковий відросток - processus lingualis
8. Шилопід'язиковий кут - angulus stylohyoideus

КІСТКИ ГРУДНОЇ КІНЦІВКИ. ЛОПАТКА. ПЛЕЧОВА КІСТКА.

Лопатка – scapula - пластинчаста, трикутної форми кістка. Має 3 кути, 3 краї, 2 поверхні. Лежить косо, основа направлена дорзо – каудально, суглобовий кут – краніо – вентрально.

Кути: 1) суглобовий - *angulus glenoidalis seu ventralis*, на ньому суглобова западина - *cavitas glenoidalis*, горб лопатки - *tuber scapulae*, дзьобоподібний відросток - *processus coracoideus*. 2) краніальний, шийний або передній - *angulus cranialis*. 3) каудальний, спинний або задній - *angulus caudalis*.

Краї: 1) краніальний - *margo cranialis* має вирізку - *incisura scapulae*, відповідно вирізці найбільш вузька ділянка лопатки називається шийкою - *collum scapulae*. 2) каудальний - *margo caudalis*, тупий, шороховатий. 3) дорзальний край або основа лопатки - *basis scapulae*, має лопатковий хрящ - *cartilago scapulae*.

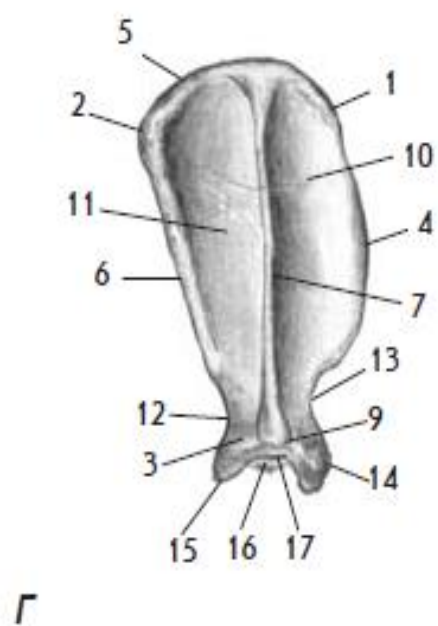
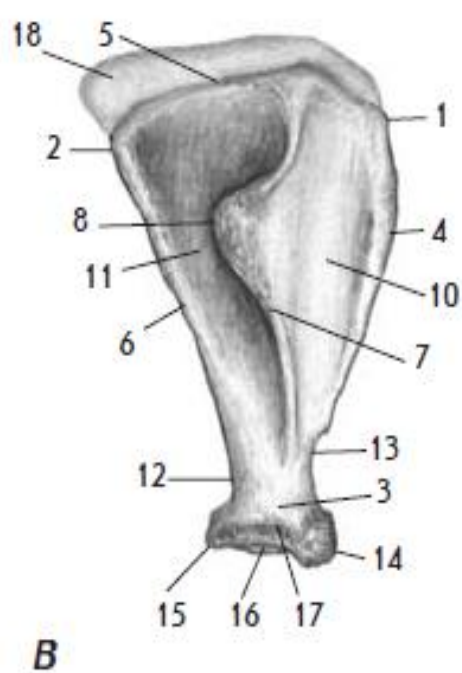
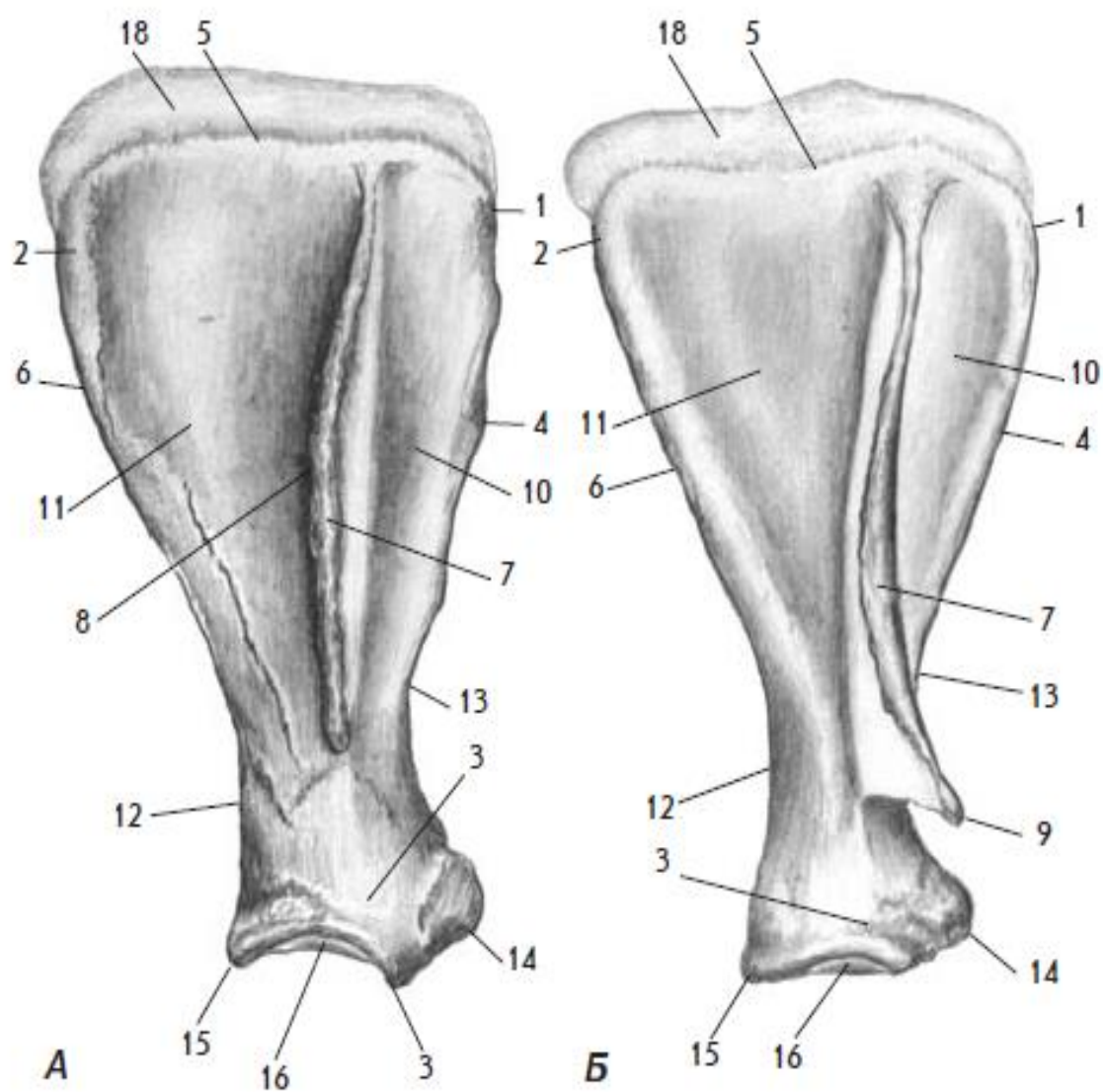
Поверхні: 1) латеральна, на якій розрізняють ость лопатки - *spina scapulae*, закінчується акроміальним (плечовим) виростком - *acromion*, а також передостну і заостну ямки - *fossa supraspinata et fossa infraspinata*.

2) медіальна (реберна) поверхня, на якій розрізняють підлопаткову ямку - *fossa subscapularis*, зубчасту лінію - *linea serrata* і зубчасту поверхню - *facies serrata*.

Видові особливості лопатки домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
акроміон	відсутній	доходить тільки до шийки	відсутній	добре виражений, досягає суглобової западини
передостна заостна ямки	передостна вузька, заостна широка	передостна вузька, заостна широка	заостна ямка глибока і велика	рівні
хрящ лопатки	масивний	великий	слабо розвинений	невеликий
суглобова западина	округла	округла	овальна	овальна

Інші особливості: **Кінь:** наявність горба ості - *tuber spinae*, наявність суглобової вирізки - *incisura glenoidalis*. **Свиня:** лопатка коротка, широка, шийка ясно виражена, наявність горба ості. **Собака:** краніальний кут округлий.



Мал. 21. Лопатка - scapula - коня (А), корови (Б), свині (В) та собаки (Г)

1. Краніальний кут - *angulus cranialis*
 2. Каудальний кут - *angulus caudalis*
 3. Вентральний кут - *angulus ventralis*
 4. Краніальний край - *margo cranialis*
 5. Дорсальний край - *margo dorsalis*
 6. Каудальний край - *margo caudalis*
 7. Ость лопатки - *spina scapulae*
 8. Горб ості лопатки - *tuber spinae scapulae*
 9. Акроміон - *acromion*
 10. Передостна ямка - *fossa supraspinata*
 11. Заостна ямка - *fossa infraspinata*
 12. Шийка лопатки - *collum scapulae*
 13. Вирізка лопатки - *incisura scapulae*
 14. Надсуглобовий горбок - *tuberculum supraglenoidale*
 15. Підсуглобовий горбок - *tuberculum infraglenoidale*
 16. Суглобова западина - *cavitas glenoidalis*
 17. Вирізка суглобової западини - *incisura glenoidalis*
 18. Лопатковий хрящ - *cartilago scapulae*
-

Плечова кістка - os brachii seu humerus довга, трубчаста кістка, має проксимальний та дистальний епіфізи і тіло або діафіз.

Проксимальний епіфіз: на ньому розрізняють головку - *caput humeri*, латеральний або великий горбик - *tuberculum majus* і медіальний або малий горбик - *tuberculum minus*, міжгорбкову борозну - *sulcus intertubercularis* і горбистість заостного м'яза - *fossa infraspinata*.

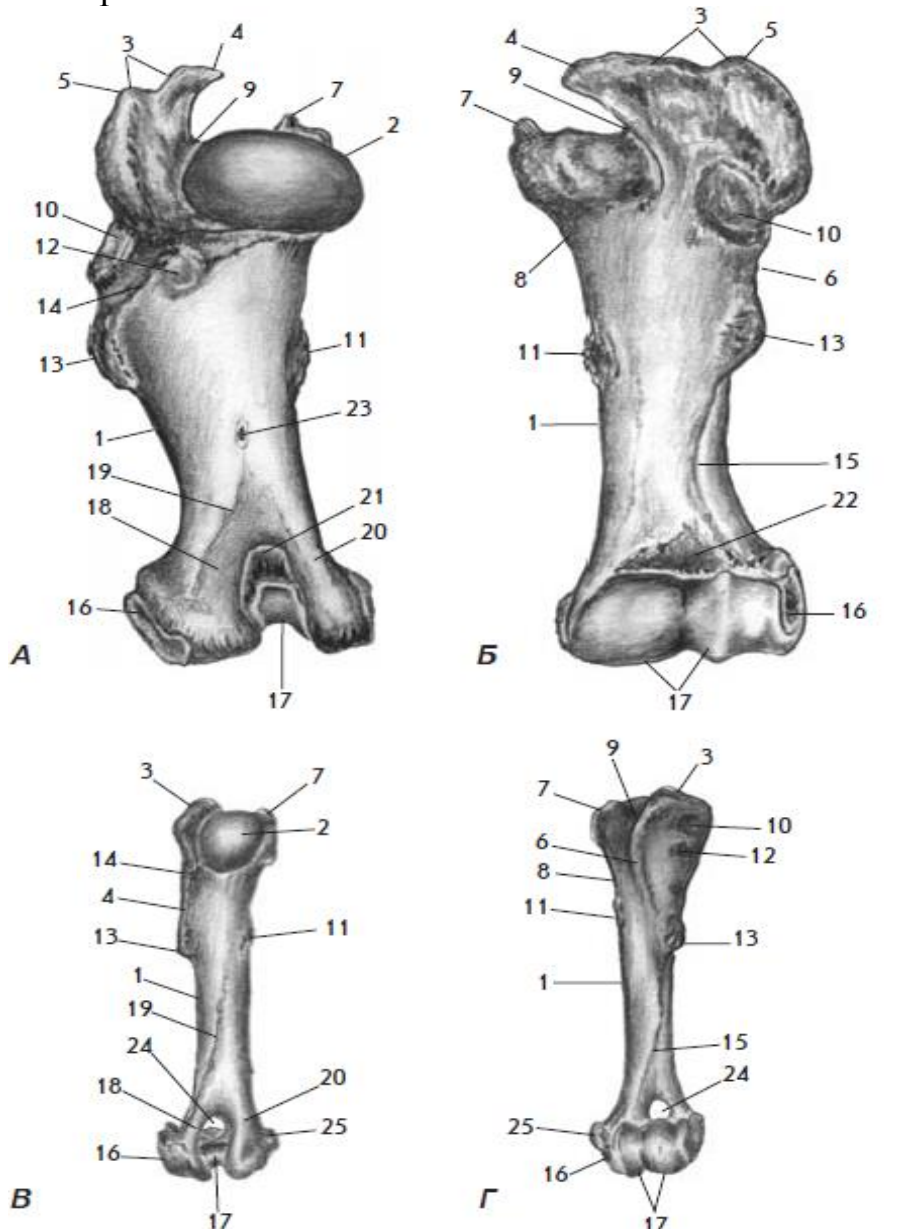
Дистальний епіфіз: на ньому розрізняють блок - *trochlea humeri*, медіальний і латеральний виростки - *condylus medialis et lateralis*, ліктьову ямку - *fossa olecrani*, медіальний і латеральний надвиростки - *epicondylus medialis et lateralis*, гребінь латерального надвиростка - *crista epicondylus lateralis*.

Діафіз або тіло: на ньому розрізняють гребінь великого горба - *crista humeri*, ліктьову лінію - *linea anconeae*, дельтоподібну горбистість - *tuberositas deltoidea* і округлу горбистість - *tuberositas teres*.

Видові особливості плечової кістки домашніх тварин

Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
Розміри кістки	порівняно коротка	порівняно коротка	товста, коротка	тонка, довга, часто зігнута дорзально
латеральний горбик	ділиться на дорзальний, блоковий і вентральний, м'язові горбики	витягнутий проксимально	сильно загнутий медіально, масивний і ділиться на 2 горбики	не виступає над головою
міжгорбкова борозна	подвійна	добре виражена	глибока	плоска

Інші особливості: Кінь: наявність на блоці синовіальної ямки - fossa synovialis, добре виражені горбистості. Собака: наявність надблокового отвору - foramen supratrochleare.



1. Тіло плечової кістки - corpus ossis humeri
2. Головка плечової кістки - caput ossis humeri
3. Більший горбок - tuberculum majus
4. Краніальна частина - pars cranialis
5. Каудальна частина - pars caudalis
6. Гребінь більшого горбка - crista tuberculi majoris
7. Менший горбок - tuberculum minus
8. Гребінь меншого горбка - crista tuberculi minoris
9. Міжгорбкова борозна - sulcus intertubercularis
10. ~~Поверхня дельтового м'яза - facies musculus deltoideus~~
1. Горбистість більшого круглого м'яза - tuberositas musculi teretis majoris
2. Горбистість меншого круглого м'яза - tuberositas musculi teretis minoris
3. Дельтоподібна горбистість - tuberositas deltoidea
4. Лінія триголового м'яза - linea musculi tricipitis
5. Гребінь плечової кістки - crista ossis humeri
6. Виросток плечової кістки - condylus ossis humeri
7. Блок плечової кістки - trochlea ossis humeri
8. Латеральний надвиросток - epicondylus lateralis
9. Гребінь латерального надвиростка - crista epicondylus lateralis
0. Медіальний надвиросток - epicondylus medialis
1. Ліктьова ямка - fossa olecrani
2. Променева ямка - fossa radialis
3. Живильний отвір - foramen nutritium
4. Надблоковий отвір - foramen supratrochleare
5. Плечова головка - capitulum humerale

КІСТКИ ПЕРЕДПЛІЧЧЯ. КІСТКИ ЗАП'ЯСТКА, П'ЯСТКА, ПАЛЬЦІВ.

Кістки передпліччя: променева - radius та ліктьова - ulna.

Обидві добре розвинені лише собаки і свині, у собаки вони з'єднані рухомо, у свині – нерухомо. У ВРХ і коня дві кістки зрощені. Променева кістка займає дорзо-медіальне положення, ліктьова кістка – латеро-пальмарне положення.

Променева кістка – radius складається з проксимального і дистального епіфізів і тіла, або діафіза.

1) Проксимальний епіфіз називається головкою --caput radii, має суглобову поверхню- ямку головки - fovea capitis, а також горбистість - tuberositas radii і горбок латеральної зв'язки.

2) Дистальний епіфіз має зап'ясткову суглобову поверхню - facies articularis carpea

3) Тіло (діафіз)-corpus має дорзальну, випуклу, гладеньку поверхню і

пальмарну, дещо ввігнуту та шороховату поверхню.

Ліктьова кістка - ulna. Проксимальний епіфіз має ліктьовий відросток - olecranon, який закінчується ліктьовим горбом - tuber olecrani. На ньому також розрізняють півмісяцеву або блокову вирізку incisura semilunaris seu trochlearis, яка обмежена дорзально гачкоподібним відростком - processus anconaeus.

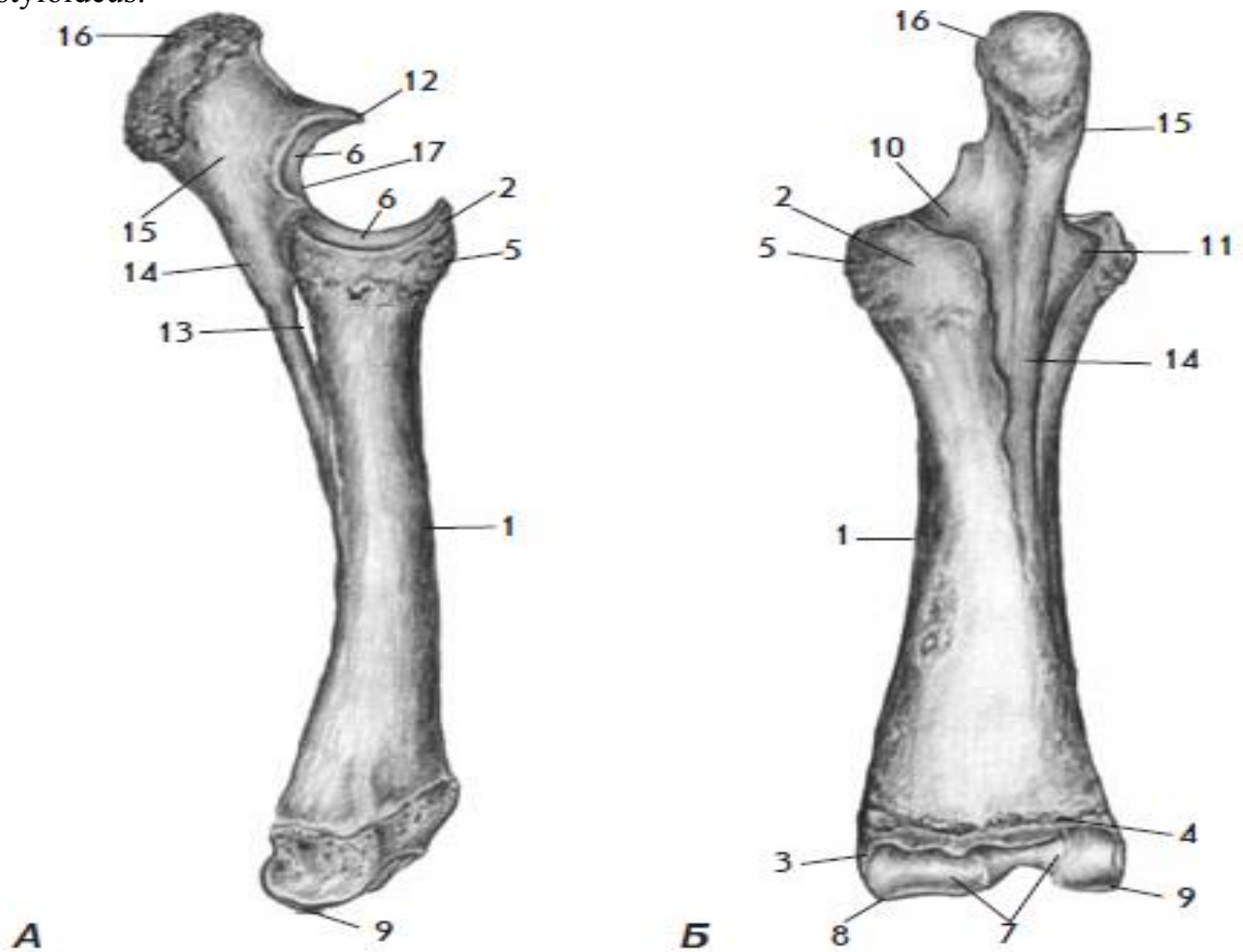
1) Дистальний епіфіз є лише у корови, свині і собаки. На цьому епіфізі розміщуються фасетки для з'єднання з кістками зап'ястка.

Видові особливості кісток передпліччя

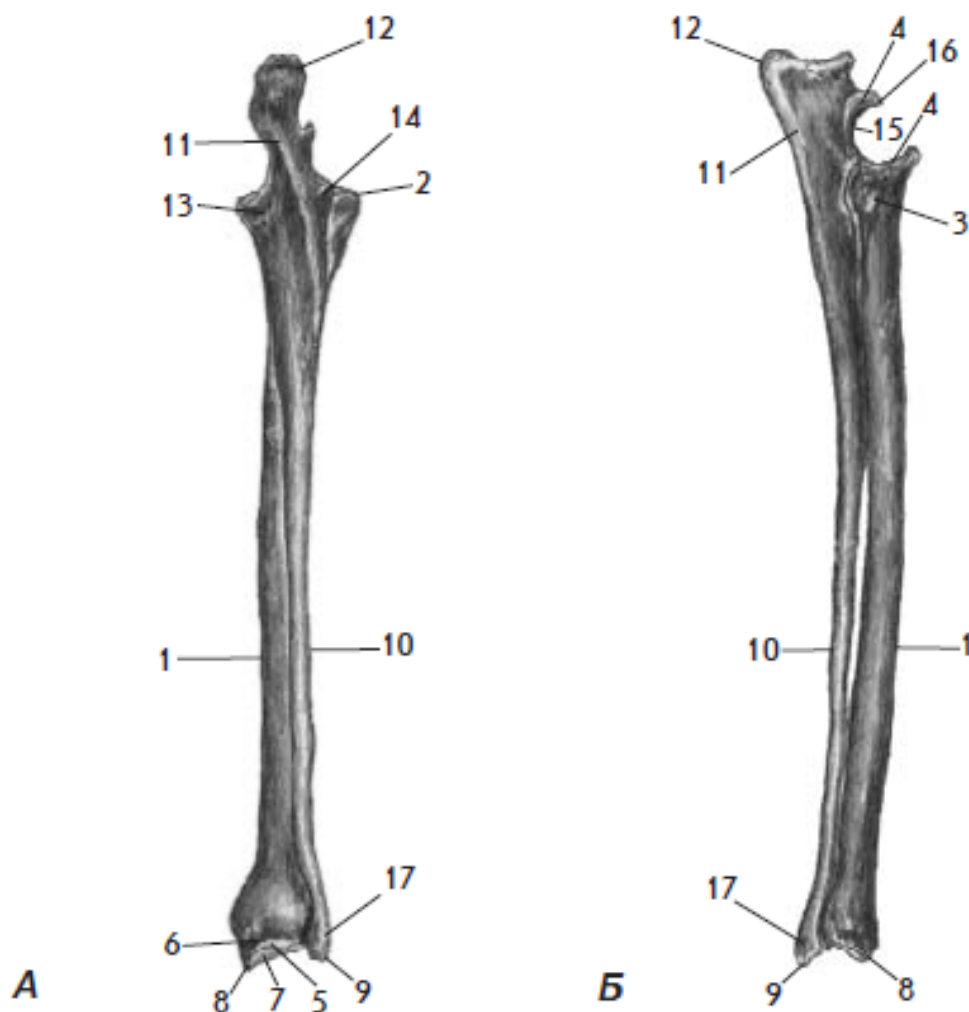
Ознаки	Кінь	Корова	Свиня	Собака
спосіб з'єднан	кістки зростаються, обмежують один проксимальний міжкістковий простір	кістки зростаються, обмежують проксимальний і дистальні міжкісткові простори	зростаються безпосередно широкою шороховатою поверхнею	з'єднані рухомо
променева кістка	сильно розвинена	сильно розвинена	коротка, масивна	довга, тонка, зігнута дорзально
ямка головки	овальна, видовжена, розділена гребенями	овальна, видовжена, розділена гребенями	овальна, розділена гребенями	овальна
зап'ясткова суглобова поверхня променевої кістки	має заставку з двох ямок і одного валика	розділена косими гребенями на 3 фасетки	має косо направлені гребені	поперечно-овальна
інші особливості променевої кістки	має 3 борозни на дистальному епіфізі для сухожилів	має судинну борозну на латеральній поверхні тіла (sulcus vascularis)		має суглобову півокружність на головці і фасетку на дистальному епіфізі
ліктьова кістка	сильно редукована	слабо розвинена	коротка, масивна, тригранна	довга, тонка, дистально звужується
ліктьовий відросток	добре виражений	має невелику вирізку	великий	має 2 маленьких горбики

Крім вказаного в таблиці, для ліктьової кістки собаки характерні ще 3 особливості: на проксимальному епіфізі розміщується променева вирізка - incisura radialis, з вузькою фасеткою - circumferentia articularis для головки променевої кістки; на дистальному епіфізі розміщується медіальна фасетка для променевої кістки; дистальний епіфіз закінчується грифельним відростком - pгос.

styloideus.



1. Променева кістка - radius
2. Головка променевої кістки - caput radii
3. Блок променевої кістки - trochlea radii
4. Поперечний гребінь - crista transversa
5. Горбистість променевої кістки - tuberositas radii
6. Суглобовий обвід - circumferentia articularis
7. Суглобова поверхня зап'ястка - facies articularis carpea
8. Медіальний шилоподібний відросток - processus styloideus medialis
9. Латеральний шилоподібний відросток - processus styloideus lateralis
10. Медіальний вінцевий відросток - processus coronoideus medialis
11. Латеральний вінцевий відросток - processus coronoideus lateralis
12. Ліктьовий (дзьобоподібний) відросток - processus anconeus
13. Проксимальний міжкістковий простір передпліччя - spatium interosseum antebrachii proximale
14. Ліктьова кістка - ulna
15. Ліктьовий відросток - olecranon
16. Горб ліктьового відростка - tuber olecrani
17. Блокова вирізка - incisura trochlearis



1. Променева кістка - radius
2. Головка променевої кістки - caput radii
3. Горбистість променевої кістки - tuberositas radii
4. Суглобовий обвід - circumferentia articularis
5. Поперечний гребінь - crista transversa
6. Блок променевої кістки - trochlea radii
7. Суглобова поверхня зап'ястка - facies articularis carpea
8. Медіальний шилоподібний відросток - processus styloideus medialis
9. Латеральний шилоподібний відросток - processus styloideus lateralis
10. Ліктьова кістка - ulna
11. Ліктьовий відросток - olecranon
12. Горб ліктьового відростка - tuber olecrani
13. Медіальний в'язцевий відросток - processus coronoideus medialis
14. Латеральний в'язцевий відросток - processus coronoideus lateralis
15. Блокова вирізка - incisura trochlearis
16. Ліктьовий (дзубоподібний) відросток - processus anconeus
17. Головка ліктьової кістки - caput ulnae

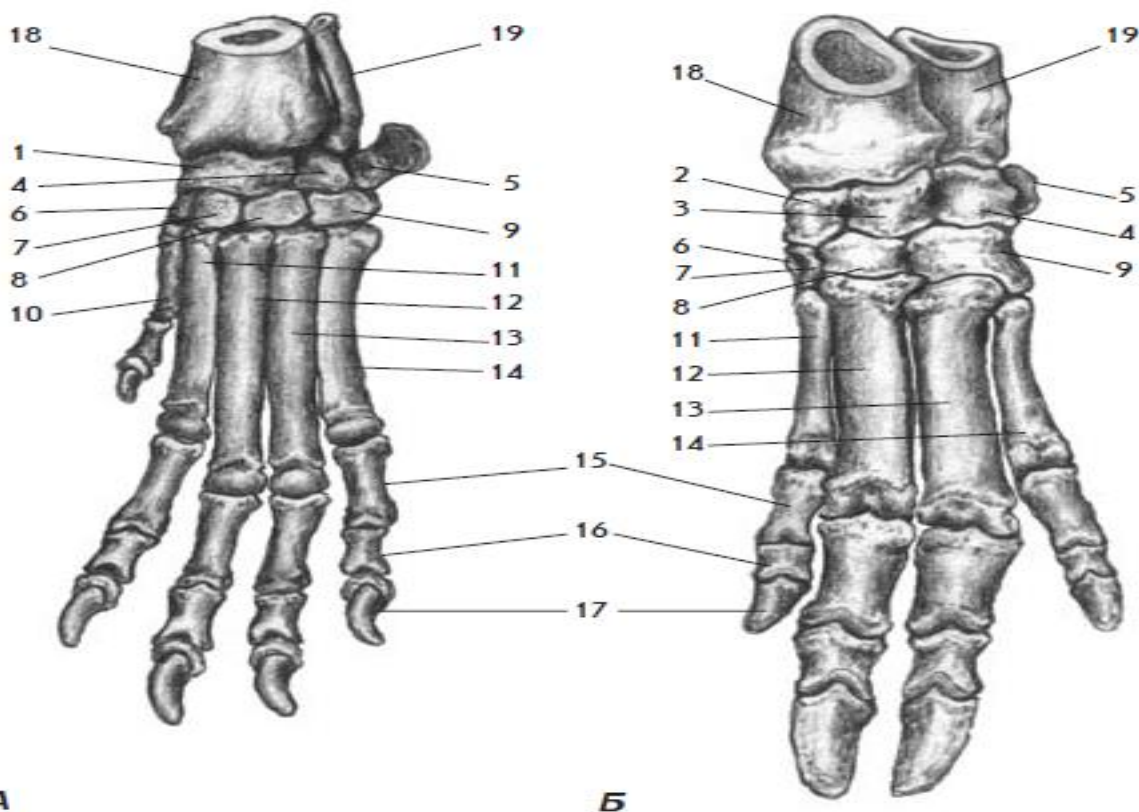
Кістки зап'ястка - ossa carpi розташовуються в 2 ряди – проксимальний та дистальний. В проксимальному ряду розміщується: 1) променева кістка зап'ястка - os carpi radiale - медіально, 2) проміжна кістка - os carpi intermedium 3) ліктьова кістка – os carpi ulnare латерально , додаткова кістка – os carpi accesorium. Облік

кісток ведеться з медіальної сторони. В цілому зап'ясток має такі поверхні:

- 1) дорсальна – поступово переходить в латеральну і медіальну поверхні;
- 2) пальмарна – горбиста (від прикріплення зв'язок);
- 3) проксимальна суглобова поверхня відповідає зап'ястковій суглобовій поверхні променевої кістки;
- 4) дистальна суглобова поверхня відповідає суглобовим поверхням проксимальних епіфізів п'ясткових кісток;
- 5) міжрядова проксимальна суглобова поверхня дорзально доповнюється заставкою, пальмарно – валиком;
- 6) міжрядова дистальна суглобова поверхня доповнюється дорзально заставкою, пальмарно - заглибленням.

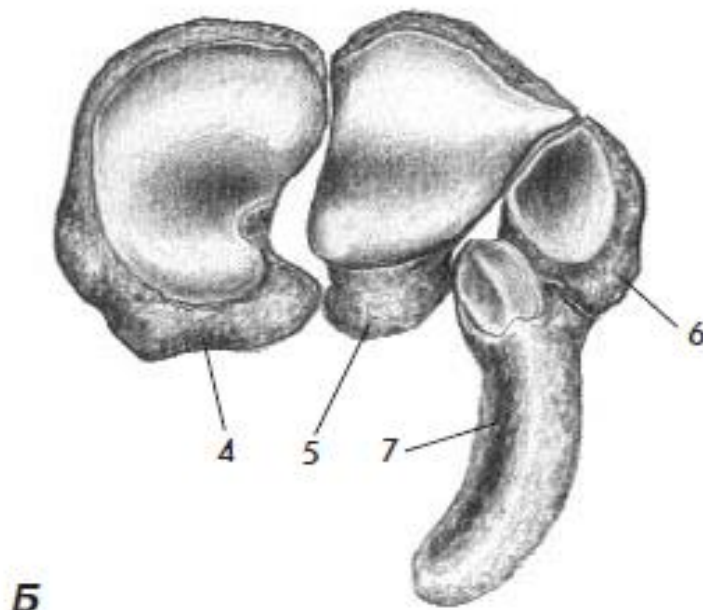
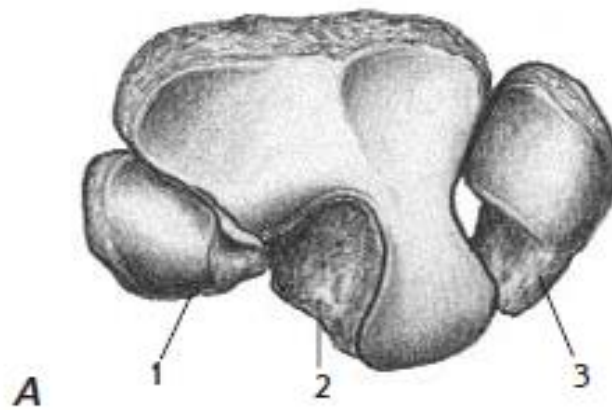
Видові особливості кісток зап'ястка домашніх тварин

Ознаки	Кількість кісток в проксимальному ряді	Кількість кісток в дистальному ряді	Інші особливості
Кінь	4	4	виражені заставки і заглиблення
Корова	4	2 (перша відсутня, друга і третя злились)	
Свиня	4	4	
Собака	3 (променева і проміжна злились в проміжнопроменеву кістку - os carpi intermedioradi ale)	4	



А

Б



1. Друга зап'ясткова кістка (трапецієподібна кістка) - os carpale II (secundum) (os trapezoideum)
2. Третя зап'ясткова кістка (головчата кістка) - os carpale III (tertium) (os capitatum)
3. Четверта і п'ята зап'ясткова кістка (гачкоподібна кістка) - os carpale IV (quartum) et V (quintum) (os hamatum)
4. Промінева кістка зап'ястка (човноподібна кістка) - os carpi radiale (os scaphoideum)
5. Проміжна кістка зап'ястка (півмісяцева кістка) - os carpi intermedium (os lunatum)
6. Ліктьова кістка зап'ястка (тригранна кістка) - os carpi ulnare (os triquetrum)
7. Додаткова кістка зап'ястка (горохоподібна кістка) - os carpi accessorium (os pisiforme)

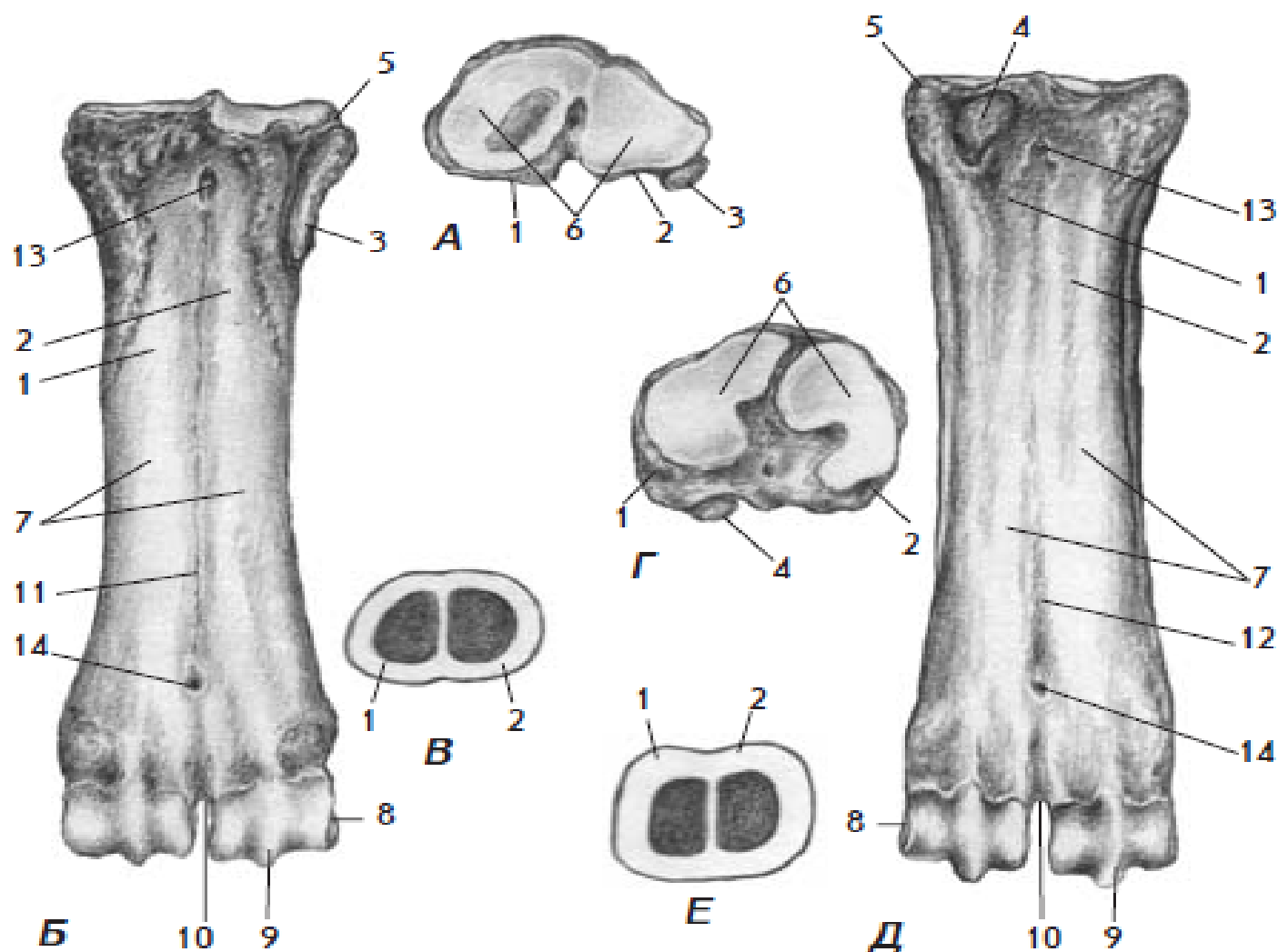
1. Проміжнопроменева кістка зап'ястка (човноподібнопівмісяцева кістка) - os carpi intermedioradiale (os scapholunatum)
2. Променева кістка зап'ястка (човноподібна кістка) - os carpi radiale (os scaphoideum)
3. Проміжна кістка зап'ястка (півмісяцева кістка) - os carpi intermedium (os lunatum)
4. Ліктьова кістка зап'ястка (тригранна кістка) - os carpi ulnare (os triquetrum)
5. Додаткова кістка зап'ястка (горохоподібна кістка) - os carpi accessorium (os pisiforme)
6. Перша зап'ясткова кістка (кістка-трапеція) - os carpale I (primum) (os trapezium)
7. Друга зап'ясткова кістка (трапецієподібна кістка) - os carpale II (secundum) (os trapezoideum)
8. Третя зап'ясткова кістка (головчата кістка) - os carpale III (tertium) (os capitatum)
9. Четверта і п'ята зап'ясткова кістка (гачкоподібна кістка) - os carpale IV (quartum) et V (quintum) (os hamatum)
10. Перша п'ясткова кістка - os metacarpale I (primum)
11. Друга п'ясткова кістка - os metacarpale II (secundum)
12. Третя п'ясткова кістка - os metacarpale III (tertium)
13. Четверта п'ясткова кістка - os metacarpale IV (quartum)
14. П'ята п'ясткова кістка - os metacarpale V (quintum)
15. Проксимальна (найближча) фаланга - phalanx proximalis
16. Середня фаланга - phalanx media
17. Дистальна (віддалена) фаланга (кігтьова кістка, ратична кістка) - phalanx distalis (os unguiculare, os ungulare)
18. Променева кістка - radius
19. Ліктьова кістка - ulna

Кістки п'ястка - ossa metacarpi довгі трубчасті кістки, мають на дистальному епіфізі блок - trochlea і на проксимальному епіфізі зап'ясткову суглобову поверхню - facies articularis carpea.

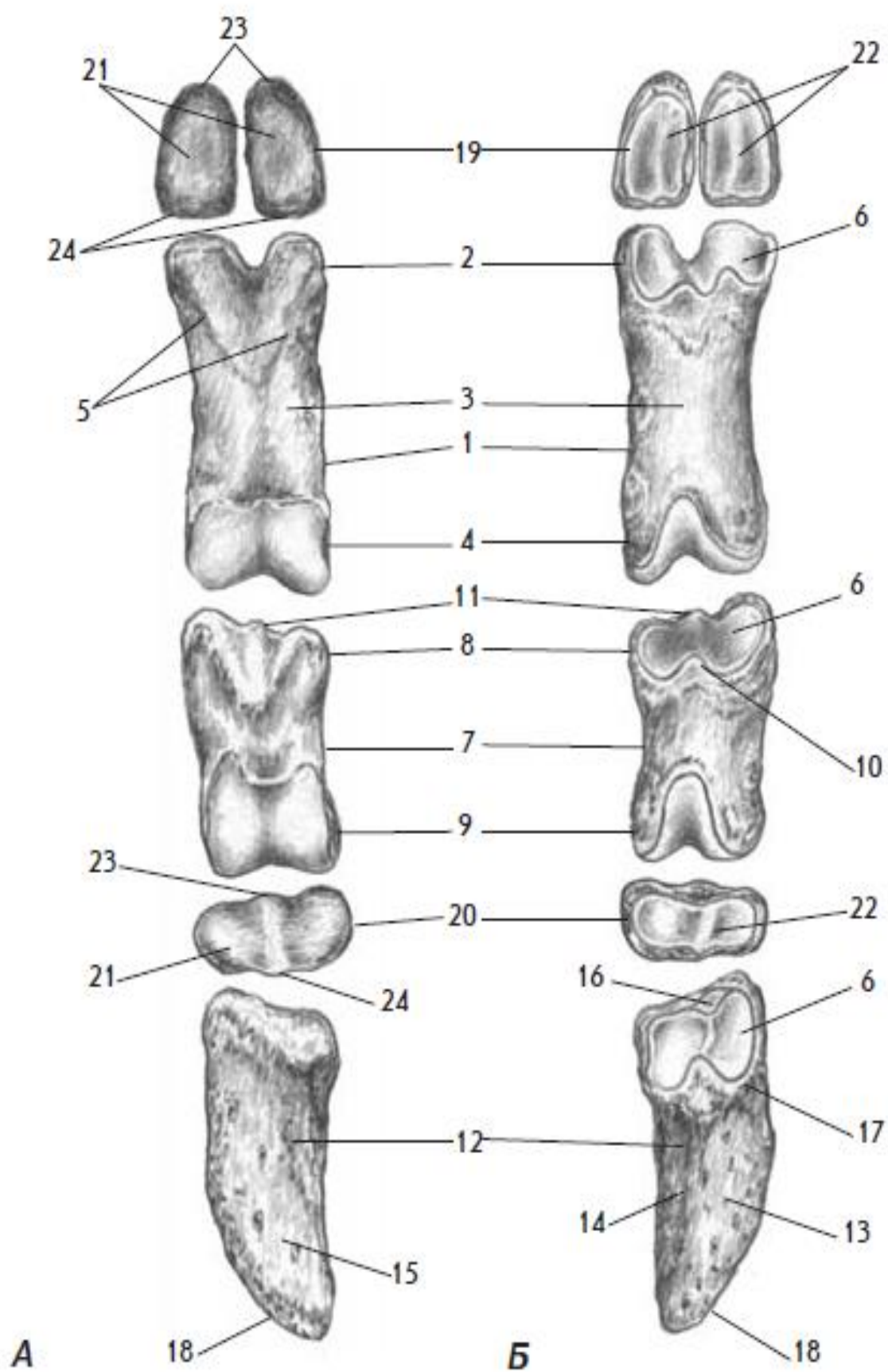
Видові особливості кісток п'ястка домашніх тварин

ознаки	Кількість кісток	Добре розвинені	Слабо розвинені	Поперечний переріз тіла п'ясткових кісток
Кінь	3	3-я кістка	2-а і 4-а (грифельні кістки)	поперечно-овальний (третьої п'ясткової кістки)

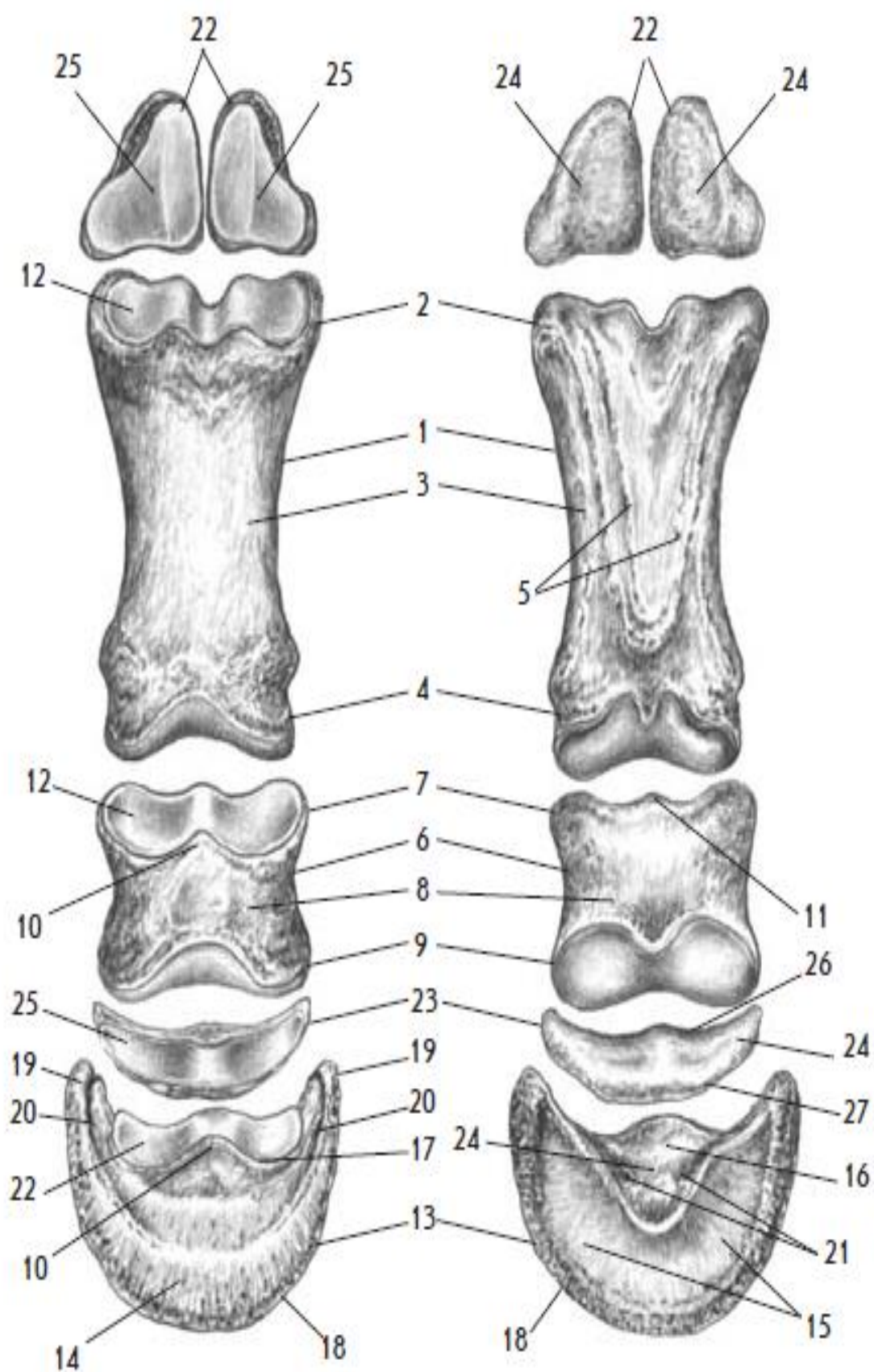
Корова	3	3-я і 4-а кістки	5-а кістка рудиментарна	поперечно-овальний (3-ї та 4-ї кісток) Ці кістки зрощенні обмежують проксимальний та дистальний міжкістковий отвір
Свиня	4	3-я і 4-а , масивні, короткі	2-а і 5-а, зігнуті	Трьохгранний (3-ї та 4-ї кісток)
Собака	5	2-5 кістки	1-а найкоротша	чотирихгранний (3-а і 4-а кістки) трихгранний (2-а і 5-а кістки)



1. Третя п'ясткова (песнова) кістка - os metacarpale (metatarsale) III (tertium)
2. Четверта п'ясткова (песнова) кістка - os metacarpale (metatarsale) IV (quartum)
3. П'ята п'ясткова кістка - os metacarpale V (quintum)
4. Друга песнова кістка - os metatarsale II (secundum)
5. Основа - basis
6. Суглобова поверхня - facies articularis
7. Тіло - corpus
8. Головка - caput
9. Блок - trochlea
10. Міжблокова вирізка - incisura intertrochlearis
11. Долонна поздовжня борозна - sulcus longitudinalis palmaris
12. Підшовна поздовжня борозна - sulcus longitudinalis plantaris
13. Канал п'ястка (песна) найближчий - canalis metacarpi (metatarsi) proximalis
14. Канал п'ястка (песна) віддалений - canalis metacarpi (metatarsi) distalis



1. Проксимальна (найближча) фаланга (путова кістка) - *phalanx proximalis (os compeale)*
 2. Основа проксимальної (найближчої) фаланги - *basis phalangis proximalis*
 3. Тіло проксимальної (найближчої) фаланги - *corpus phalangis proximalis*
 4. Головка проксимальної (найближчої) фаланги - *caput phalangis proximalis*
 5. Трикутник проксимальної (найближчої) фаланги - *trigonum phalangis proximalis*
 6. Суглобова ямка - *fovea articularis*
 7. Середня фаланга (вінцева кістка) - *phalanx media (os coronale)*
 8. Основа середньої фаланги - *basis phalangis mediae*
 9. Головка середньої фаланги - *caput phalangis mediae*
 10. Розгинальний відросток - *processus extensorius*
 11. Згинальна горбистість - *tuberositas flexoria*
 12. Дистальна (віддалена) фаланга (патична кістка) - *phalanx distalis (os ungulare)*
 13. Стінкова поверхня - *facies parietalis*
 14. Осьова поверхня - *facies axialis*
 15. Підшовна поверхня - *facies solearis*
 16. Сесамоподібна суглобова поверхня - *facies articularis sesamoidea*
 17. Вінцевий край - *margo coronalis*
 18. Підшовний край - *margo solearis*
 19. Проксимальні (найближчі) сесамоподібні кістки - *ossa sesamoidea proximalia*
 20. Дистальна (віддалена) сесамоподібна кістка - *os sesamoideum distale*
 21. Згинальна поверхня - *facies flexoria*
 22. Суглобова поверхня - *facies articularis*
 23. Проксимальний (найближчий) край - *margo proximalis*
 24. Дистальний (віддалений) край - *margo distalis*
-



A

B

1. Проксимальна (найближча) фаланга (путова кістка) - *phalanx proximalis (os compedale)*
2. Основа проксимальної (найближчої) фаланги - *basis phalangis proximalis*
3. Тіло проксимальної (найближчої) фаланги - *corpus phalangis proximalis*
4. Головка проксимальної (найближчої) фаланги - *caput phalangis proximalis*
5. Трикутник проксимальної (найближчої) фаланги - *trigonum phalangis proximalis*
6. Середня фаланга (вінцева кістка) - *phalanx media (os coronale)*
7. Основа середньої фаланги - *basis phalangis mediae*
8. Тіло середньої фаланги - *corpus phalangis mediae*
9. Головка середньої фаланги - *caput phalangis mediae*
10. Розгинальний відросток - *processus extensorius*
11. Згинальна горбистість - *tuberositas flexoria*
12. Суглобова ямка - *fovea articularis*
13. Дистальна (віддалена) фаланга (копитна кістка) - *phalanx distalis (os ungulare)*
14. Стінкова поверхня - *facies parietalis*
15. Підшовна поверхня - *facies solearis*
16. Сезамоподібна суглобова поверхня - *facies articularis sesamoidea*
17. Вінцевий край - *margo coronalis*
18. Підшовний край - *margo solearis*
19. Латеральний і медіальний пальмарні відростки - *processus palmaris lateralis et medialis*
20. Латеральна і медіальна паріетальні борозни - *sulcus parietalis lateralis et medialis*
21. Латеральний і медіальний підшовні отвори - *foramen soleare laterale et mediale*
22. Проксимальні (найближчі) сезамоподібні кістки - *ossa sesamoidea proximalia*
23. Дистальна (віддалена) сезамоподібна кістка - *os sesamoideum distale*
24. Згинальна поверхня - *facies flexoria*
25. Суглобова поверхня - *facies articularis*
26. Проксимальний (найближчий) край - *margo proximalis*
27. Дистальний (віддалений) край - *margo distalis*

Кістки пальців - ossa digitorum. Кінь має 1 палець, корова – 2 пальці, свиня – 4 пальці, собака – 5 пальців. Кожен палець складається з 3-х фаланг: першої або проксимальної, другої або середньої і третьої або дистальної. Тільки перший палець собаки складається з 2-х фаланг – проксимальної та дистальної.

Проксимальна фаланга - phalanx prima довга, трубчаста кістка, має на проксимальному кінці або в основі - *basis* п'ясткову суглобову поверхню - *facies articularis metacarpea*, і на дистальному кінці – блок - *trochlea*.

Середня фаланга - phalanx secunda, коротша першої фаланги; на проксимальному кінці або основі має суглобову поверхню, на дистальному кінці

– блок. Дистальна фаланга - phalanx tertia у собак називається кігтевою, у корови і свині – ратичною, а у коня – копитною кісткою.

Видові особливості фаланг домашніх тварин

Кінь: 1-а і 2-а фаланга симетричні. Копитна кістка має проксимальну(суглобову) , стінкову і підшовну поверхню. На суглобовій поверхні - *facies articularis* розміщується розгинальний відросток - *procc. extensorii*. Підшовна поверхня -*fac. solearis* позаду переходить в шорховату згинаючу поверхню - *fac. flexoria*. По обидві сторони останньої розміщуються підшовні отвори -*foramina solearia*, які з'єднуються напівколовим каналом - *canalis semicircularis*. Стінкова поверхня -*fac. parietalis* полого опускається до підшовного краю - *margo solearis* кістки, вона покрита множинними судинними отворами і позаду переходить у гілки або кути копитної кістки.

Корова: фаланги 3 і 4 пальців корови і свині асиметричні. Свиня: Фаланги 2- і 5 пальців свині схожі з фалангами середніх пальців, але вони менших розмірів. Ратична кістка має форму трикутної піраміди, на якій розрізняють підшовну і 2 бокові поверхні – міжпальцеву плоску і зовнішню, випуклу, пологу. Підшовна поверхня переходить позаду в розгинальну горбистість - *tuberositas flexoria*. У свині підшовна поверхня зливається з міжпальцевою поверхнею. Крім вказаного, ратична кістка корови і свині має ще проксимальну суглобову поверхню, позаду якої лежить фасетка для сесамоподібної кістки 3-ї фаланги. Собака: перші і другі фаланги тонкі, довгі, циліндричні, симетричні. Кігтева кістка має проксимальний розширений кінець і кігтевий гачок, відділені один від одного кігтевою борозною. На проксимальному кінці розміщується суглобова поверхня і згинальний горбик.

Сесамоподібні кістки 1-ї фаланги - ossa sesamoidea phalangis proximalis є у всіх тварин в кількості двох на кожному пальці. Видові особливості: у коня мають форму трикутної піраміди (з основою, направленою дистально і вершиною, направленою проксимально), у корови витягнуті зверху вниз, у свині стиснуті дещо менше, у собаки сильно стиснуті з боків.

Сесамоподібні кістки 3-ї фаланги - ossa sesamoidea phalangis distalis є в кількості однієї на кожній фаланзі коня, корови, свині. У собаки ці кістки відсутні. Видові особливості : у коня називається човникова кістка, вона сильно витягнута в сторони, в середній частині потовщена, до кінців стоншується. У корови і свині ця кістка чотирикутної форми.

КІСТКИ ТАЗОВОЇ КІНЦІВКИ.

Тазова кістка – os coxae складається із 3 кісток клубової, лобкової і сідничої, на межі яких є суглобова впадина – *acetabulum*. Клубова кістка направлена краніо-дорзально, лобкова кістка – медіально і сіднича кістка – каудально. Лобкова і сіднича кістки обмежують зачинений отвір – *foramen obturatum*, розміщений каудо – медіально від суглобової впадини. Лобкові кістки вентрально з'єднуються тазовим зрощенням – *symphysis pelvis*. Тазова, крижова кістки і перші хвостові хребці утворюють таз – *pelvis*.

Клубова кістка – os ilium складається з тіла і крила. Крило - *ala ossis ilii*, краніальний, розширений відділ; передній край крила – клубовий гребінь *crista*

iliaca – з'єднує зовнішній клубовий горб або маклак - *tuber coxae* і крижовий або внутрішній клубовий горб - *tuber sacrale*. На крилі є дві поверхні: 1. зовнішня або сіднична поверхня - *facies glutea* на якій є сіднична лінія - *linea glutea*; 2. медіальна або тазова поверхня – *facies pelvina*, на ній є вушкоподібна суглобова поверхня - *facies auricularis*. Від цієї поверхні опускається на тіло клубової кістки, а далі на лобкову кістку клубово – лобковий гребінь – *crista iliopectinea*, на якому виділяється поперековий горбик – *tuberculum psioadicum*.

Тіло клубової кістки – *corpus ossis ilii*, стовпчикоподібне, лежить каудовентрально від крила. Каудодорсальний край тіла має більшу сідничну вирізку – *incisura ischiadica major*, яка проходить від крижового горба до сідничної ості – *spina ischiadica*.

Лобкова кістка - *os pubis* складається із двох гілок: 1. Поперечної або впадинної гілки -*ramus acetabularis* 2.Шовної гілки -*ramus symphysialis*. На поперековій гілці - лобковий гребінь – *pecten ossis pubis*, на гребені поблизу суглобової западини – виступає клубово-лобкове підвищення – *eninentis iliopectinea s. tuberculum pectineum*. На шовній гілці в області тазового зрощення є лобковий горбик - *tuberculum pubicum* характерний для самців, у самок не виражений.

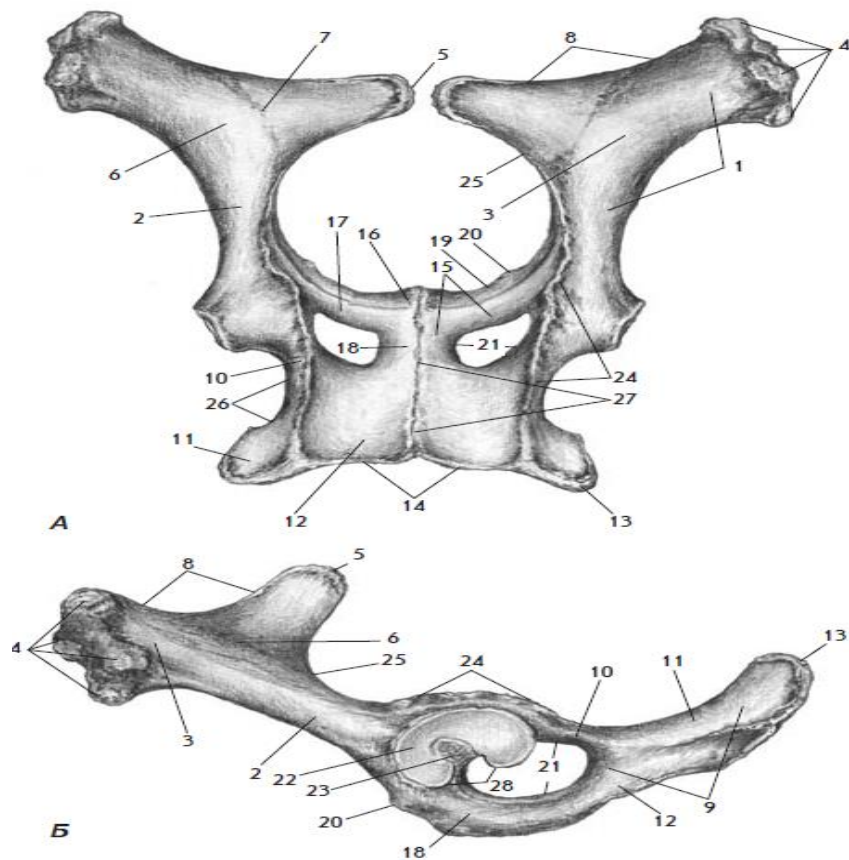
Сіднична кістка - *os ischii* складається з тіла і двох гілок. Тіло - *corpus ossis ischii* у каудальному напрямку закінчується сідничним горбом - *tuber ischiadicum*. Між сідничними горбами двох сторін є сіднична дуга - *arcus ischiadicus*. Шовна гілка - *ramus symphysialis*, впадинна гілка - *ramus acetabularis*. На дорсальному краї впадинної гілки є мала сіднична вирізка - *incisura ischiadica minor*. У суглобовій западині знаходиться каудомедіально вирізка – *incisura acetabuli*. Краї западини покриті суглобовими губами – *labium articulare*. На дні западини лежить ямка - *fossa acetabuli*.

Видові особливості тазової кістки у домашніх тварин.

Кінь – тазова порожнина конусоподібна; крило клубової кістки – добре розвинуте, широке, трикутне; сіднична лінія – нечітка, півкругла, горбиста; клубовий гребінь – увігнутий; маклак – пластинчастий, 2 кути і 4 горбки, кути дорсокраніальний і вентрокаудальний, кожен кут розділений на два горбки; крижовий горб – загнутий дорсально і зближений до своєї пари; сіднична ость - низка; мала сіднична вирізка – плоска; сідничний горб – пластинчастий, 2 горбки, медіодорсальний і латероventральний горбки; інші особливості: 1. сіднична дуга –широка 2. добре виражені статеві відмінності.

ВРХ - тазова порожнина циліндрична; крило клубової кістки – добре розвинуте, трикутне; сіднична лінія – горбиста, тупий гребінь; клубовий гребінь – гострий, увігнутий; маклак – 3 горбки: дорсомедіальний, краніальний, вентральний; крижовий горб – віддалений від своєї пари; сіднична ость - висока, гострий край; мала сіднична вирізка – помірно виражена; сідничний горб – 3 горбка: дорсальний, латеральний і каудальний; інші особливості: 1. сіднична дуга – глибока 2. великий затульний отвір.

Свиня: - тазова порожнина циліндрична; крило клубової кістки – розвинуте відносно слабо; сіднична лінія - різко виражена; клубовий гребінь– випуклий краніально; маклак – має горбик; крижовий горб – слабо виражений;



1. Клубова кістка - *os ilium*
2. Тіло клубової кістки - *corpus ossis ilii*
3. Крило клубової кістки - *ala ossis ilii*
4. Горб таза (горб тазової кістки), маклак - *tuber coxae*
5. Крижовий горб - *tuber sacrale*
6. Сіднична поверхня - *facies glutea*
7. Сіднична лінія - *linea glutea*
8. Клубовий гребінь - *crista iliaca*
9. Сіднича кістка - *os ischii*
10. Тіло сідничої кістки - *corpus ossis ischii*
11. Пластинка сідничої кістки - *lamina ossis ischii*
12. Гілка сідничої кістки - *ramus ossis ischii*
13. Сідничий горб - *tuber ischiadicum*
14. Сіднича дуга - *arcus ischiadicus*
15. Лобкова кістка - *os pubis*
16. Тіло лобкової кістки - *corpus ossis pubis*
17. Краніальна гілка лобкової кістки - *ramus cranialis ossis pubis*
18. Каудальна гілка лобкової кістки - *ramus caudalis ossis pubis*
19. Гребінь лобкової кістки - *pecten ossis pubis*
20. Клубоволобкове підвищення - *eminentia iliopubica*
21. Затульний отвір - *foramen obturatum*
22. Кульшова западина - *acetabulum*
23. Ямка кульшової западини - *fossa acetabuli*
24. Сіднича ость - *spina ischiadica*
25. Більша сіднича вирізка - *incisura ischiadica major*
26. Менша сіднича вирізка - *incisura ischiadica minor*
27. Тазове зрощення - *symphysis pelvina*
28. Вирізка кульшової западини - *incisura acetabuli*

сіднична ость – масивна, висока, латеральні м'язові гребені; мала сіднична вирізка – добре виражена; сідничний горб – маленький, латеральний горб; інші особливості: 1. сіднична дуга – глибока 2. добре виражено клубово-лобкове підвищення.

Собака - тазова порожнина конусоподібна; крило клубової кістки – ложкоподібне; сіднична лінія – 3, краніальна, каудальна і надвпадинна; клубовий гребінь – дугоподібний; ; маклак – не виражений; крижовий горб – не виражений; сіднична ость – низька; мала сіднична вирізка – плоска; сідничний горб – пластинчастий; 1. сіднична дуга – помірно глибока.

Стегнова кістка – os femoris

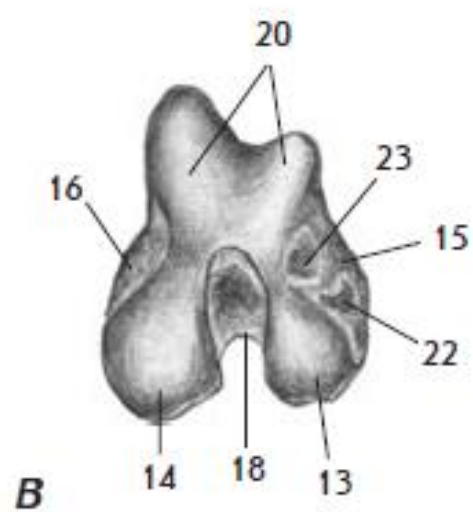
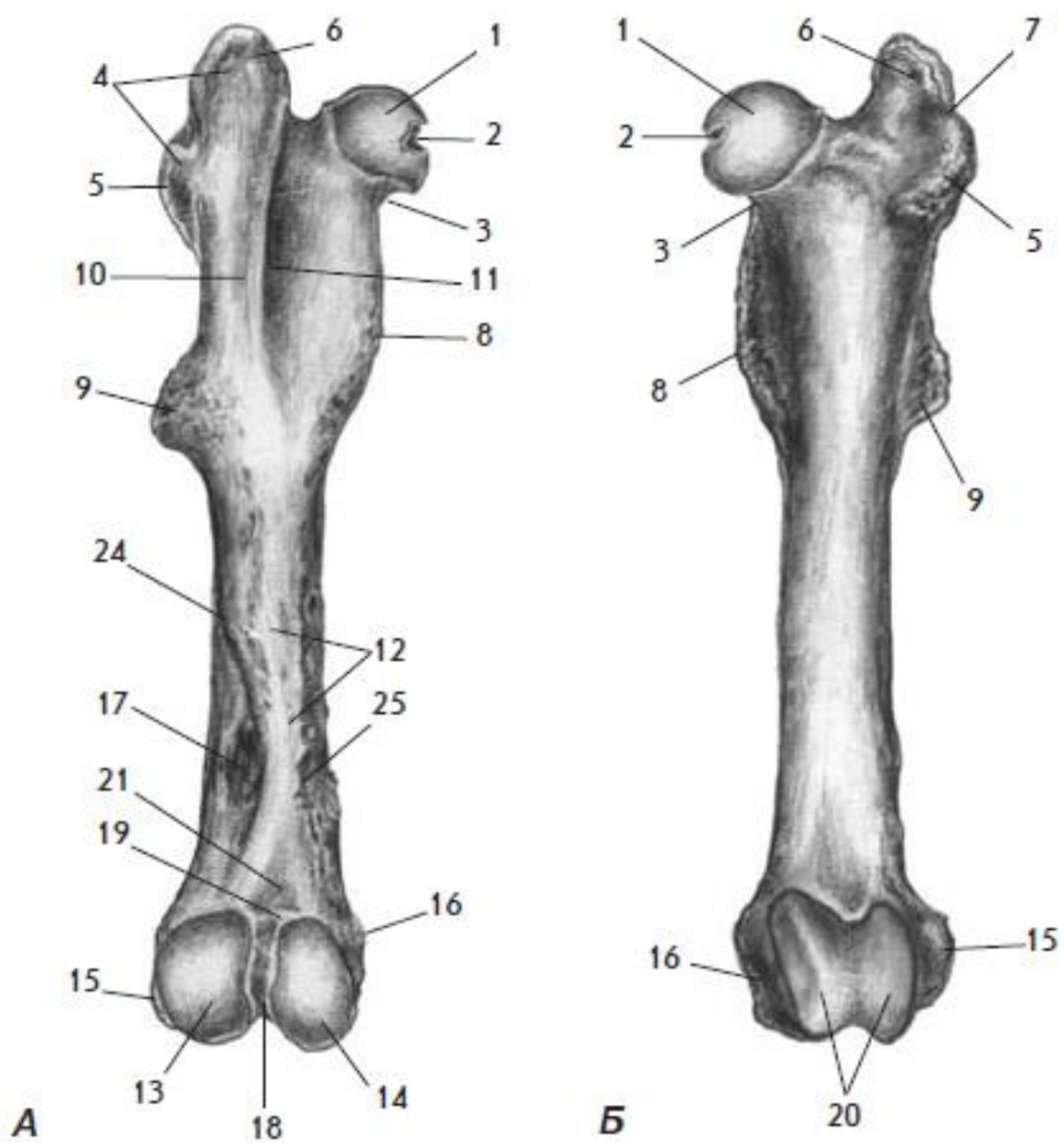
Проксимальний кінець: - *голівка* – caput femoris, ямка головки - fovea capitis, більший вертлюг - trochanter major, горбистість для поверхневого сідничного м'яза - tuberositas glutea, шийка - collum femoris.

Тіло: corpus femoris, малий вертлюг - trochanter minor, міжвертлюжний гребінь - crista intertrochanterica, вертлюжна ямка - fossa trochanterica, латеральна і медіальна губи - labium lateralis et medialis, плантарна горбистість або плантарний горбик.

Дистальний кінець: блок надколінка – trochlea patellaris, латеральний і медіальні виростки – condylus medialis et lateralis, міжвиросткова ямка – fossa intercondylaris, розгинальна ямка – fossa extensoria, ямка для підколінного м'яза – fossa musculi poplitei.

Видові особливості стегнової кістки.

Кінь – розміри – коротка, масивна; є середній вертлюг – trochanter medius; бокові пателлярні поверхні – неоднакові, медіальна добре розвинена; інші особливості: 1. fossa plantaris глибока, 2 incisura capitis, 3. добре виражена сіднична поверхня, 4. trochanter tertius, 5. міжвертлюжний гребінь відсутній.



1. Головка стегнової кістки - *caput ossis femoris*
2. Ямка головки - *fovea capitis*
3. Шийка стегнової кістки - *collum ossis femoris*
4. Більший вертлюг - *trochanter major*
5. Краніальна частина - *pars cranialis*
6. Каудальна частина - *pars caudalis*
7. Вертлюжна вирізка - *incisura trochanterica*
8. Менший вертлюг - *trochanter minor*
9. Третій вертлюг - *trochanter tertius*
10. Міжвертлюжний гребінь - *crista intertrochanterica*
11. Вертлюжна ямка - *fossa trochanterica*
12. Шорстка поверхня - *facies aspera*
13. Латеральний виросток - *condylus lateralis*
14. Медіальний виросток - *condylus medialis*
15. Латеральний надвиросток - *epicondylus lateralis*
16. Медіальний надвиросток - *epicondylus medialis*
17. Надвиросткова ямка - *fossa supracondylaris*
18. Міжвиросткова ямка - *fossa intercondylaris*
19. Міжвиросткова лінія - *linea intercondylaris*
20. Блок стегнової кістки - *trochlea ossis femoris*
21. Підколінна поверхня - *facies poplitea*
22. Ямка підколінного м'яза - *fossa musculi poplitei*
23. Розгинальна ямка - *fossa extensoria*
24. Латеральна губа - *labium laterale*
25. Медіальна губа - *labium mediale*

ВРХ- розміри – відносно коротка; більший вертлюг – добре розвинутий; бокові пателлярні поверхні – неоднакові, медіальна більша латеральної; інші особливості: 1. *fossa plantaris* мілка, 2. шийка добре розвинена.

Свиня - розміри – коротка масивна; більший вертлюг – двохроздільний; бокові пателлярні поверхні – однакові; інші особливості: 1. *tuberositas plantaris*, 2 шийка різко виражена.

Собака – розміри – довга, тонка, зігнута дорсально, більший вертлюг не виступає над головою; бокові пателлярні поверхні – однакові; інші особливості: 1. *tuberculum plantare*, 2. фасетки для сезамоподібних кісточок на виростках.

Надколінок – patella велика сезамоподібна кістка, коротка, асиметрична: вершина – apex patellae, основа – basis patellae, суглобова поверхня – facies articularis, розділена плоским гребенем на дві нерівні частини, більшу латеральну і меншу медіальну, в цей час, як медіальний відділ кістки в цілому більший за латеральний. *Видові особливості надколінка у домашніх тварин.* Кінь: кістка неправильної чотирикутної форми, на медіальному куті знаходиться гачкоподібний додатковий хрящ – fibrocartilago patellae. Корова: кістка трикутної форми, медіальний кут більш розвинутий і доповнюється додатковим хрящем, як у коня. Свиня: кістка трикутної форми, і сильно сплюснена з боків. Собака: кістка бобоподібної форми.

Кістки гомілки (ossa cruris): великогомілкова (tibia) і малоогомілкова (fibula, s. perone) кістки.

Великогомілкова кістка – tibia.

1. Проксимальний епіфіз: латеральний і медіальний виростки - condylus lateralis et medialis, суглобові поверхності виростків - facies articularis; міжвиросткова борозна – sulcus intercondyloideus, латеральний і медіальний міжвиросткові горбки - tuberculum intercondyloideum lateralis et medialis, м'язова борозна - sulcus muscularis seu incisura extensoria, підколінна вирізка - incisura poplitea.

2. Тіло: м'язові гребені - lineae musculare, гребінь великогомілкової кістки - crista tibiae, горбик великогомілкової кістки - tuberositas tibiae.

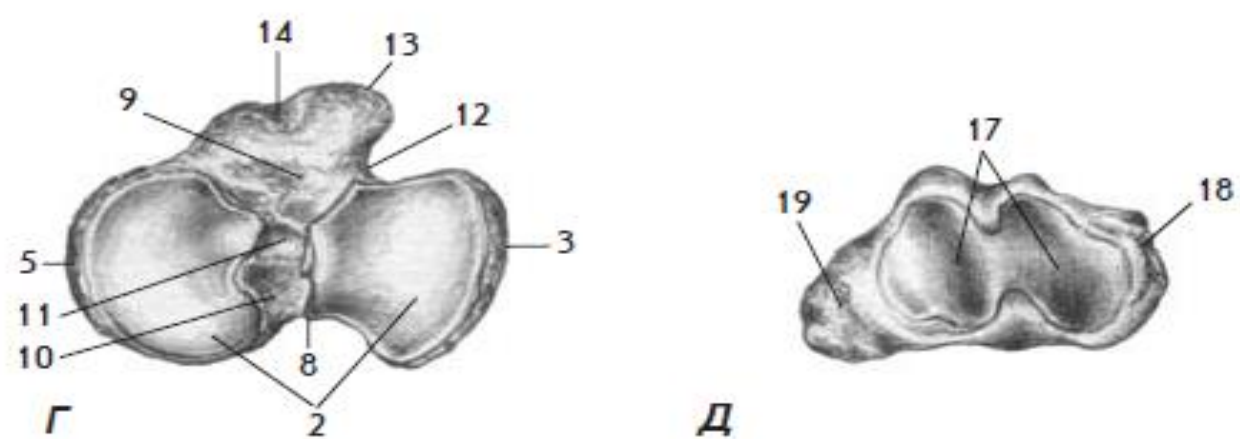
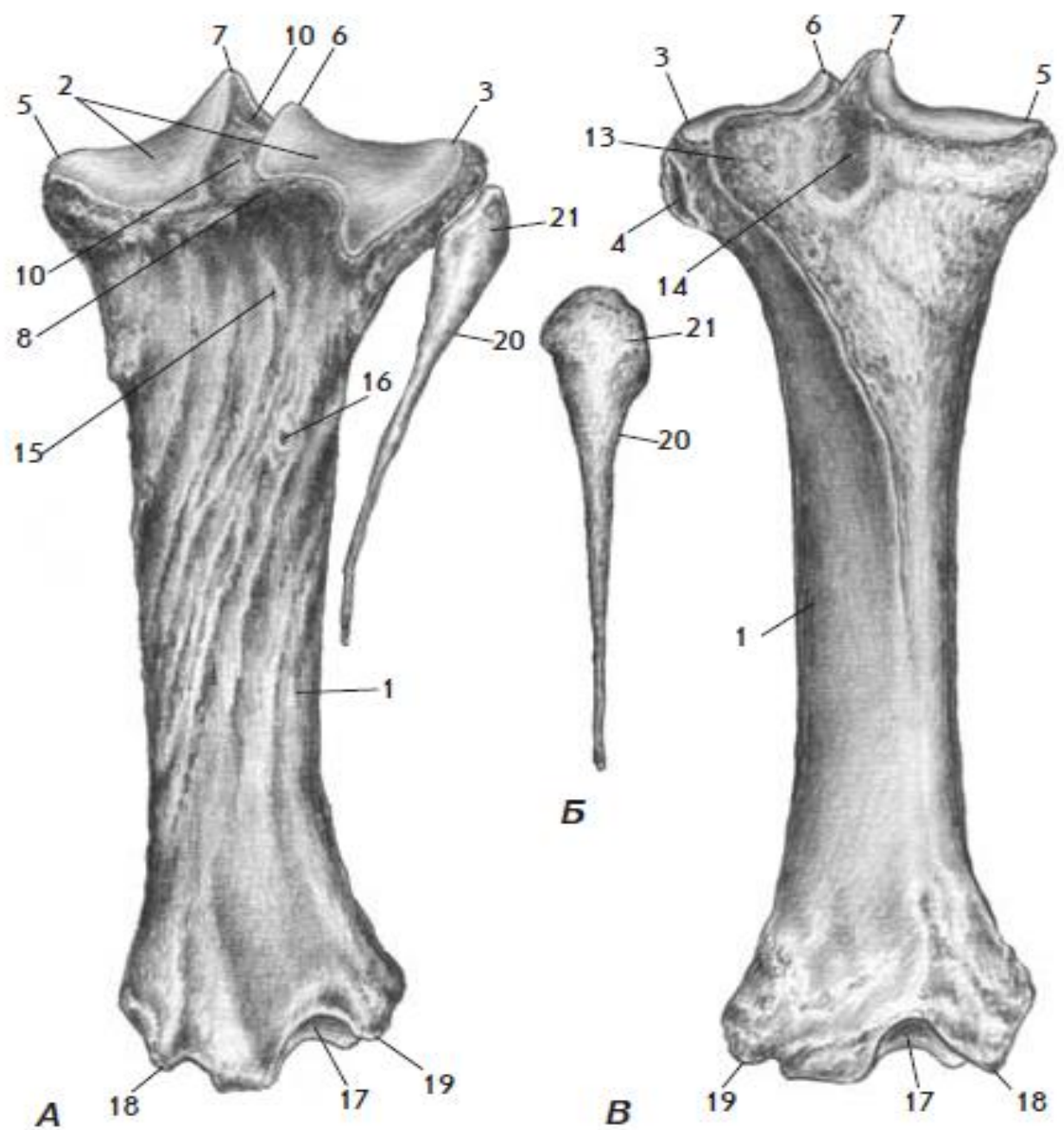
3. Дистальний епіфіз: блокова суглобова поверхня - cochlea tibiae, медіальний виступ блока або медіальна кісточка - malleolus medialis. На латеральній поверхні блока є латеральна кісточка, фасетка або горбистість для малоогомілкової кістки.

Малоогомілкова – fibula серед домашніх тварин є лише у собаки і свині у вигляді довгої тонкої, прямої і вузької кістки, дистальний кінець утворює латеральну кісточку - malleolus lateralis.

Видові особливості великогомілкової і малоогомілкової кісток. Кінь: великогомілкова кістка масивна; гребінь зігнутий латерально; міжвиросткові горбки – медіальний більше виражений; інші особливості: 1. на латеральному виростку – горбистість для голівки малоогомілкової кістки, 2. дві кісточки – медіальна і латеральна; малоогомілкова кістка слабо розвинена; інші особливості: 1. проксимальний кінець – голівка, 2. дистально кістка звужується шилоподібно.

ВРХ: великогомілкова кістка масивна, трохи викривлена в медіальну сторону; гребінь слабо зігнутий латерально; міжвиросткові горбки - медіальний більше виражений; інші особливості: 1. на латеральному виростку – горбик, рудимент малоогомілкової кістки. 2 на дистальному кінці - facies articularis malleoli; малоогомілкова кістка слабо розвинена; інші особливості: 1. голівка приросла до латерального виростка, 2. тіло відсутнє або у вигляді тонкої шпичі, 3. дистальний кінець – самотійна кістка - os malleolare.

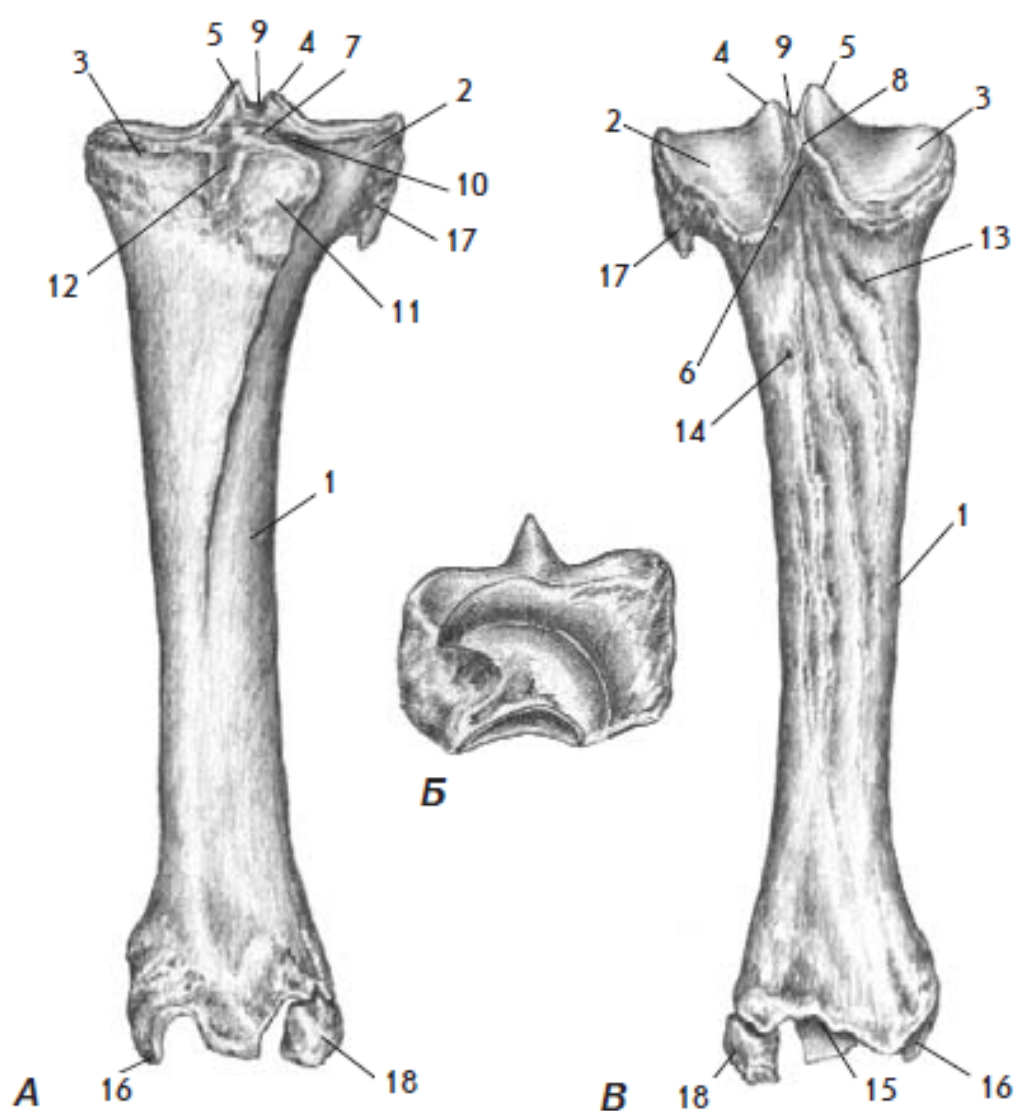
Свиня: великогомілкова кістка коротка, масивна; гребінь міцний; міжвиросткові горбки – латеральний більш розвинений; інші особливості: проксимально і дистально на латеральній поверхні тіла – горбистість



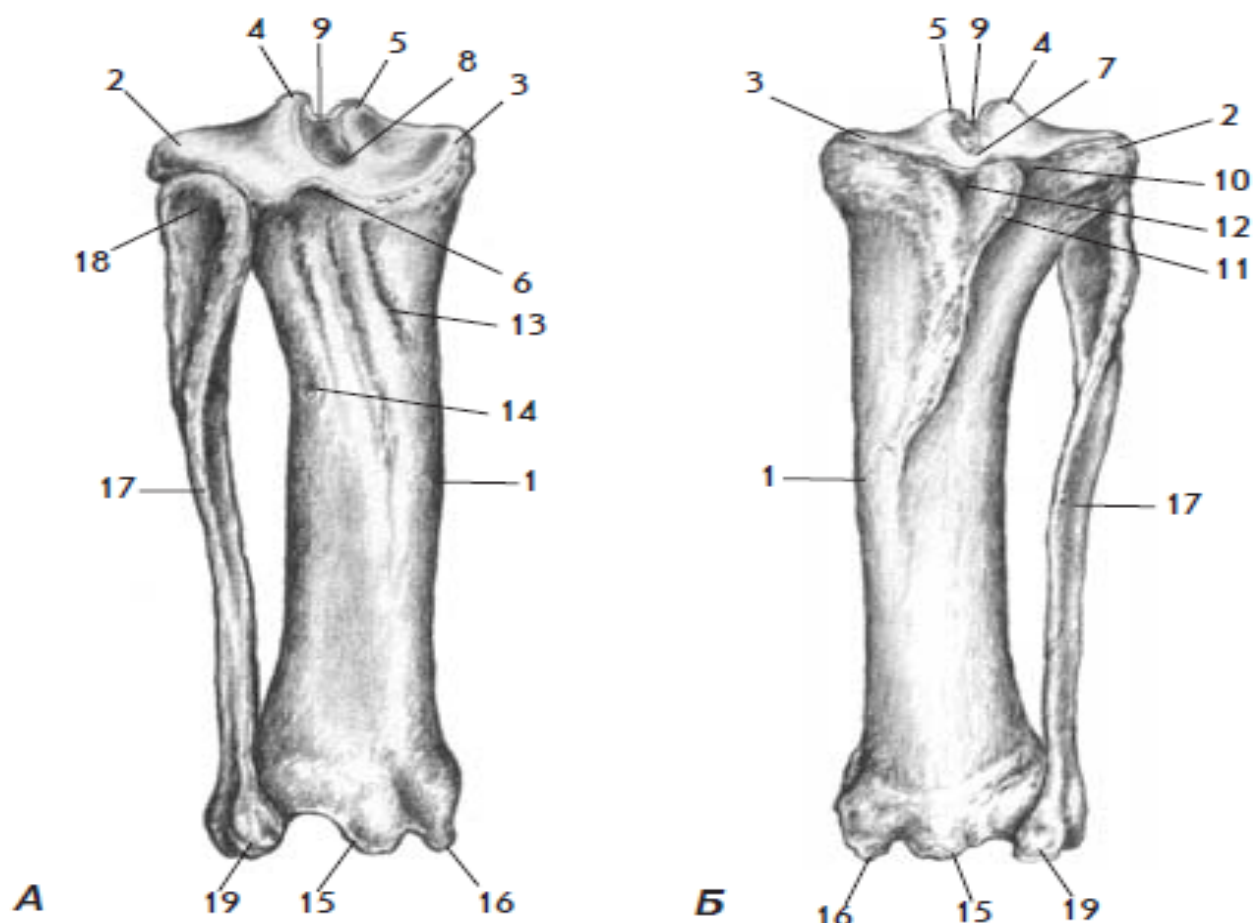
1. Велика гомілкоро кістка - *tibia*
2. Проксимальна суглобова поверхня - *facies articularis proximalis*
3. Латеральний виросток - *condylus lateralis*
4. Суглобова поверхня малогомілкової кістки - *facies articularis fibularis*
5. Медіальний виросток - *condylus medialis*
6. Латеральний міжвиростковий горбок - *tuberculum intercondylare laterale*
7. Медіальний міжвиростковий горбок - *tuberculum intercondylare mediale*
8. Підколінна вирізка - *incisura poplitea*
9. Поле міжвиросткове краніальне - *area intercondylaris cranialis*
10. Поле міжвиросткове каудальне - *area intercondylaris caudalis*
11. Поле міжвиросткове центральне - *area intercondylaris centralis*
12. Розгинальна борозна - *sulcus extensorius*
13. Горбистість великої гомілкової кістки - *tuberositas tibiae*
14. Борозна горбистості великої гомілкової кістки - *sulcus tuberositas tibiae*
15. Лінія підколінного м'яза - *linea musculi poplitei*
16. Живильний отвір - *foramen nutritium*
17. Блок великої гомілкової кістки - *cochlea tibiae*
18. Медіальна кісточка - *malleolus medialis*
19. Латеральна кісточка - *malleolus lateralis*
20. Мала гомілкоро кістка - *fibula*
21. Головка малої гомілкової кістки - *caput fibulae*

малогомілкової кістки; малогомілкоро кістка пластинчаста, вузька, довга, проксимально ширше дистальної; інші особливості: на дистальному епіфізі горбистість для великогомілкової кістки і дві фасетки для п'яткової кістки і таранної.

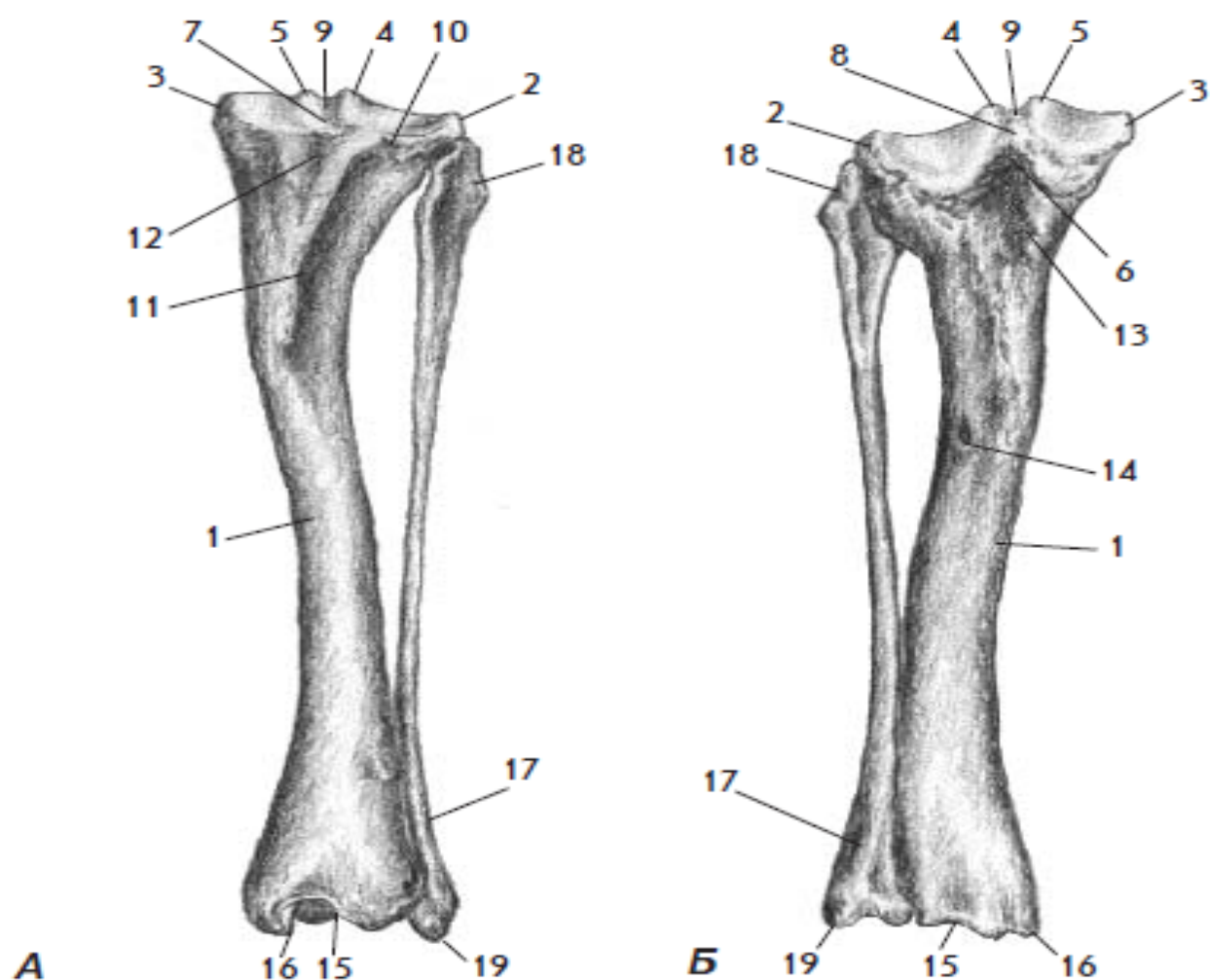
Собака: великогомілкоро кістка довга, тонка, в дистальній половині – циліндрична, в цілому увігнута; гребінь добре виражений; міжвиросткові горбики невеликі, однакові по висоті; інші особливості: 1. фасетки на латеральному виростку для малогомілкової кістки. 2. на латеральній поверхні дистальної половини тіла – горбистість для малогомілкової кістки; малогомілкоро кістка: проксимальна половина – стовпчикоподібна, дистальна – пластинчаста; інші особливості: 1. епіфізи потовщені, на проксимальному епіфізі фасетка для великогомілкової кістки. 2. на дистальному епіфізі – 2 фасетки, для великогомілкової кістки і таранної (надп'яткової) кісток.



1. Велика гомілкорова кістка - tibia
2. Латеральний виросток - condylus lateralis
3. Медіальний виросток - condylus medialis
4. Латеральний міжвиростковий горбок - tuberculum intercondylare laterale
5. Медіальний міжвиростковий горбок - tuberculum intercondylare mediale
6. Підколінна вирізка - incisura poplitea
7. Поле міжвиросткове краніальне - area intercondylaris cranialis
8. Поле міжвиросткове каудальне - area intercondylaris caudalis
9. Поле міжвиросткове центральне - area intercondylaris centralis
10. Розгинальна борозна - sulcus extensorius
11. Горбистість великої гомілкової кістки - tuberositas tibiae
12. Борозна горбистості великої гомілкової кістки - sulcus tuberositas tibiae
13. Лінія підколінного м'яза - linea musculi poplitei
14. Живильний отвір - foramen nutritium
15. Блок великої гомілкової кістки - cochlea tibiae
16. Медіальна кісточка - malleolus medialis
17. Головка малої гомілкової кістки - caput fibulae
18. Кісточка (латеральна) - malleolus (lateralis)



1. Велика гомілкорова кістка - tibia
2. Латеральний виросток - condylus lateralis
3. Медіальний виросток - condylus medialis
4. Латеральний міжвиростковий горбок - tuberculum intercondylare laterale
5. Медіальний міжвиростковий горбок - tuberculum intercondylare mediale
6. Підколінна вирізка - incisura poplitea
7. Поле міжвиросткове краніальне - area intercondylaris cranialis
8. Поле міжвиросткове каудальне - area intercondylaris caudalis
9. Поле міжвиросткове центральне - area intercondylaris centralis
10. Розгинальна борозна - sulcus extensorius
11. Горбистість великої гомілкової кістки - tuberositas tibiae
12. Борозна горбистості великої гомілкової кістки - sulcus tuberositas tibiae
13. Лінія підколінного м'яза - linea musculi poplitei
14. Живильний отвір - foramen nutritium
15. Блок великої гомілкової кістки - cochlea tibiae
16. Медіальна кісточка - malleolus medialis
17. Мала гомілкорова кістка - fibula
18. Головка малої гомілкової кістки - caput fibulae
19. Латеральна кісточка - malleolus lateralis



1. Велика гомілкорова кістка - tibia
2. Латеральний виросток - condylus lateralis
3. Медіальний виросток - condylus medialis
4. Латеральний міжвиростковий горбок - tuberculum intercondylare laterale
5. Медіальний міжвиростковий горбок - tuberculum intercondylare mediale
6. Підколінна вирізка - incisura poplitea
7. Поле міжвиросткове краніальне - area intercondylaris cranialis
8. Поле міжвиросткове каудальне - area intercondylaris caudalis
9. Поле міжвиросткове центральне - area intercondylaris centralis
10. Розгинальна борозна - sulcus extensorius
11. Горбистість великої гомілкової кістки - tuberositas tibiae
12. Борозна горбистості великої гомілкової кістки - sulcus tuberositas tibiae
13. Лінія підколінного м'яза - linea musculi poplitei
14. Живильний отвір - foramen nutritium
15. Блок великої гомілкової кістки - cochlea tibiae
16. Медіальна кісточка - malleolus medialis
17. Мала гомілкорова кістка - fibula
18. Головка малої гомілкової кістки - caput fibulae
19. Латеральна кісточка - malleolus lateralis

Кістки заплесна – ossa tarsi.

1. Проксимальний ряд: п'яткова кістка (латерально), таранна (надп'яткова) кістка (дорсомедіально). Середній ряд: центральна кістка (медіально). Дистальний ряд: 3-4 кістки, I, II, III, і IV кістки заплесни.

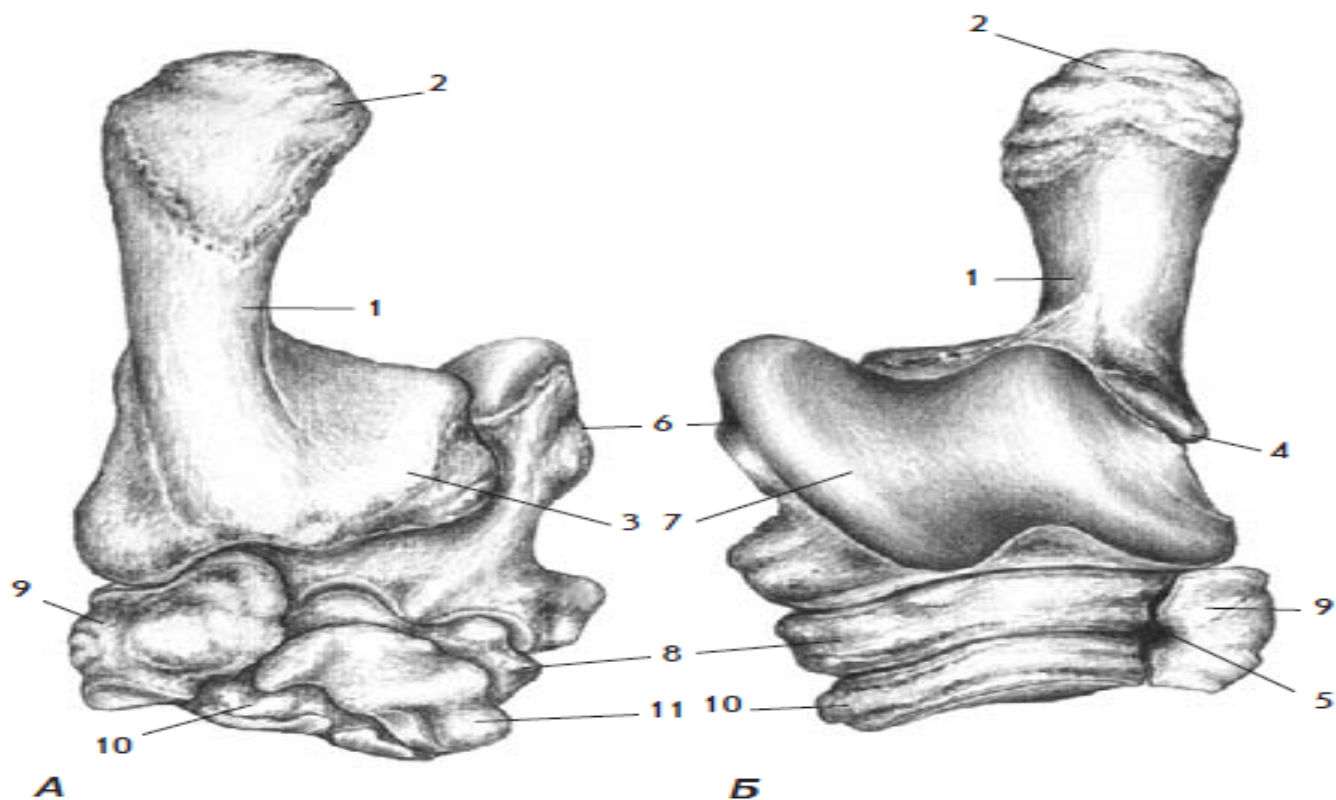
Таранна (надп'яткова) кістка – talus seu os tarsi tibiale найбільш масивна, коротка, має блок – trochlea tali, фасетку для п'яткової кістки – facies articularis. Разом з п'ятковою кісткою обмежують заплесновий синус – sinus tarsi. П'яткова кістка – calcaneus seu os tarsi fibulare найдовша, має тіло, м'язовий відросток, закінчується п'ятковим горбом – tuber calcanei, медіальний відросток або тримач таранної (надп'яткової) кістки – sustentaculum tali, фасетка для таранної кістки – facies articularis tali. Центральна кістка заплесна – os tarsi centrale лежить між таранною кісткою і I, II, III заплесновими кістками і медіально від IV заплеснової кістки. I заплеснова кістка – os tarsi primum лежить плантарно, між центральною заплесною і плесною кістками. II заплеснова кістка – os tarsi secundum лежить медіально між центральною заплесною і плесною кістками. III заплеснова кістка – os tarsi tertium лежить між центральною заплесною і плесною кістками. IV заплеснова кістка – os tarsi quartum лежить латерально між п'ятковою і плесною кістками.

Видові особливості кісток заплесно.

А) *Кінь*: таранна кістка: 1. гребені блока поставлені косо. 2. медіально дуже розвинутий зв'язковий горб; п'яткова кістка 1. коротка, масивна. 2. підпора таранної (надп'яткової) кістки добре розвинена; центральна кістка – округло-чотирикутна; I заплеснова кістка – зрослась з II кісткою; II заплеснова кістка – зрослась з I кісткою; III заплеснова кістка – трикутна; IV заплеснова кістка – масивна, кубоподібна.

Б) *Корова*: таранна кістка: суглобова поверхня для п'яткової кістки з однією заставкою; п'яткова кістка: 1. довга, сплющена з боків. 2. підпора таранної кістки масивна. 3. processus malleolaris; центральна кістка зрослась з IV кісткою; I заплеснова кістка горохоподібна; II заплеснова кістка зрослась з III кісткою; III заплеснова кістка зрослась з II кісткою; IV заплеснова кістка зрослась з центральною кісткою.

В) *Свиня*: таранна кістка: суглобова поверхня для п'яткової кістки з двома заставками; п'яткова кістка 1. довга, сплющена з боків. 2. підпора таранної кістки масивна. 3. processus malleolaris; центральна кістка подібна з IV кісткою, стиснута з боків; I заплеснова кістка плоска, видовжена зверху донизу; II заплеснова кістка – клиноподібна, видовжена зверху донизу; III заплеснова кістка сплюснута, квадратна; IV заплеснова кістка подібна з центральною кісткою.



1. П'ятова кістка - calcaneus
2. П'ятковий горб - tuber calcanei
3. Підпора надп'якової кістки - sustentaculum tali
4. Дзьобоподібний відросток - processus coracoideus
5. Пазуха заплесна - sinus tarsi
6. Надп'ятова кістка - talus
7. Блок надп'якової кістки - trochlea tali
8. Центральна кістка заплесна - os tarsi centrale
9. Четверта заплеснова кістка - os tarsale IV (quartum)
10. Третя заплеснова кістка - os tarsale III (tertium)
11. Перша і друга заплеснова кістка - os tarsale I et II (primum et secundum)

Г) *Собака*: таранна кістка: наявність голівки - caput і шийки – collum; п'ятова кістка – п'ятковий горб має борозну; центральна кістка – центральна частина кістки з проксимальною ямкоподібною фасеткою для головки таранної кістки; І заплеснова кістка – плоска, схожа на чобіток; ІІ заплеснова кістка – клиноподібна, спрямованою плантарно основою; ІІІ заплеснова кістка – клиноподібна, спрямованою дорсально основою; ІV заплеснова кістка – кубоподібна.

Кістки плесна - ossa metatarsi відрізняються від п'ястка більшою довжиною і масивністю. *Видові особливості кісток плесна:*

А) *Кінь*: кількість кісток - 3, добре розвинена третя кістка, друга і четверта слабо розвинені, часто можуть зростатися з третьою кісткою;

Б) *Корова*: кількість кісток - 3, добре розвинена третя і четверта кістка. Вони зрослись між собою. Проксимально мають судинний канал, дистально – міжкістковий канал. ІІ плеснова кістка слабо розвинена, маленька,

сочевицеподібна;

В) *Свиня*: кількість кісток - 4, добре розвинена третя і четверта, слабо розвинені друга і п'ята кістки;

Г) *Собака*: кількість кісток - 5, 1 рудиментна і часто зростається з 1 заплесною кісткою.

Кістки пальців. Фаланги пальців тазової і грудної кінцівок дуже подібні між собою. I і II фаланги у коня більш коротші, чим на грудній кінцівці. В інших тварин, навпаки, довші. У коня дорсальна стінка III фаланги поставлена крутіше. Поверхня підошви стиснута з боків.

З'ЄДНАННЯ КІСТОК – СИНДЕСМОЛОГІЯ.

З'єднання кісток вісьового скелета. З'єднання кісток черепа здійснюється за допомогою швів, суглобами нижньої щелепи і під'язикової кістки.

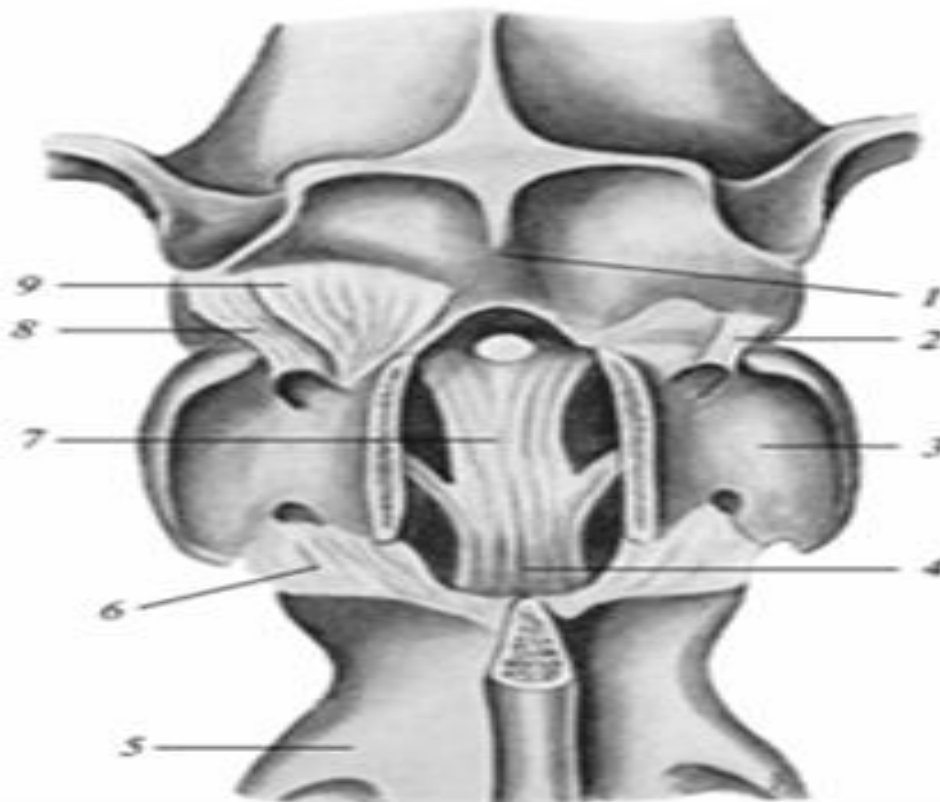
Шви черепа: Плоский шов – *sutura plana*, наприклад *sutura internasalis*. Зубчастий шов – *sutura serrata*, наприклад *sutura fronto-parietalis*. Лускоподібний – *sutura squamosa*, наприклад *sutura parieto-temporalis*.

Суглоб нижньої щелепи - *articulatio temporo-mandibularis*. Суглобові поверхні – суглобовий відросток нижньої щелепи, суглобовий горбик і нижньощелепова ямка вискової кістки. Особливості: наявність суглобового диска, який ділить суглобову порожнину на вентральний і дорсальний відділи, диск-фіброзний хрящ. Зв'язки – латеральна зв'язка – *ligamentum lateralis*. Видові особливості : у корови і коня є також каудальна зв'язка. Суглоби під'язикової кістки з'єднують окремі членики кістки.

2. З'єднання хребців (перших двох шийних) з черепом представлені двома суглобами: потилично-атлантним і атлантно-вісьовим.

Потилично-атлантний суглоб: *articulatio atlanto-occipitalis*. Суглобові поверхні: краніальна суглобова поверхня атланта і виростки потиличної кістки. Тип суглоба: еліпсоподібний, згинання і розгинання та невеликі бічні рухи. Особливості: цей суглоб представлений фактично двома ізольованими суглобами. Зв'язки: дорсальна і вентральна потилично- атлантна мембрана – *membrana atlanto- occipitalis dorsalis et ventralis* (від виростків до дорсальної і вентральної дуги) і бокові зв'язки - *ligamenta laterale atlantis* (від яремних відростків до крил атланта).

Видові особливості: у собаки обидва суглоби з'єднуються між собою, а також із атлантно-вісьовим суглобом, у корови з'єднуються між собою, у коня вони з'єднуються лише у старих тварин. **Атлантно-вісьовий суглоб – *articulatio atlanto-axialis*.** Суглобові поверхні: каудальна суглобова поверхня атланта і краніальні суглобові відростки епістрофея, зубовидна суглобова поверхня вентральної дуги атланта і зубовидний відросток епістрофея. Тип суглоба: обертаючий, повороти голови. Особливості: цей суглоб представлений трьома суглобами - одним непарним, сформованим зубоподібним відростком і вентральною дугою, другим парним, сформованим каудальними суглобовими поверхнями атланта і краніальними суглобовими відростками епістрофея. Зв'язки: дорсальна мембрана – *membrana atlanto-axialis seu epistrophica*, *ligamentum caudale*.



Зв'язки атланта-потилічного суглоба коня, вигляд зверху (дорсальна дуга атланта видалена):
 1 — os occipitale; 2 — lig. laterale dextrum; 3 — atlas; 4 — lig. longitudinale; 5 — axis; 6 — capsula articularis art. atlantoaxialis; 7 — lig. longitudinale dentis; 8 — lig. laterale sinistrum; 9 — capsula articularis art. atlantooccipital

Атлантно-вісьовий суглоб – articulatio atlanto-axialis. Суглобові поверхні: каудальна суглобова поверхня атланта і краніальні суглобові відростки епістрофея, зубовидна суглобова поверхня вентральної дуги атланта і зубовидний відросток епістрофея. Тип суглоба: обертаючий, повороти голови. Особливості: цей суглоб представлений трьома суглобами - одним непарним, сформованим зубоподібним відростком і вентральною дугою, другим парним, сформованим каудальними суглобовими поверхнями атланта і краніальними суглобовими відростками епістрофея.

Зв'язки: дорсальна мембрана – membrana atlanto-axialis seu epistrophica, ligamentum caudale. *Видові особливості:*

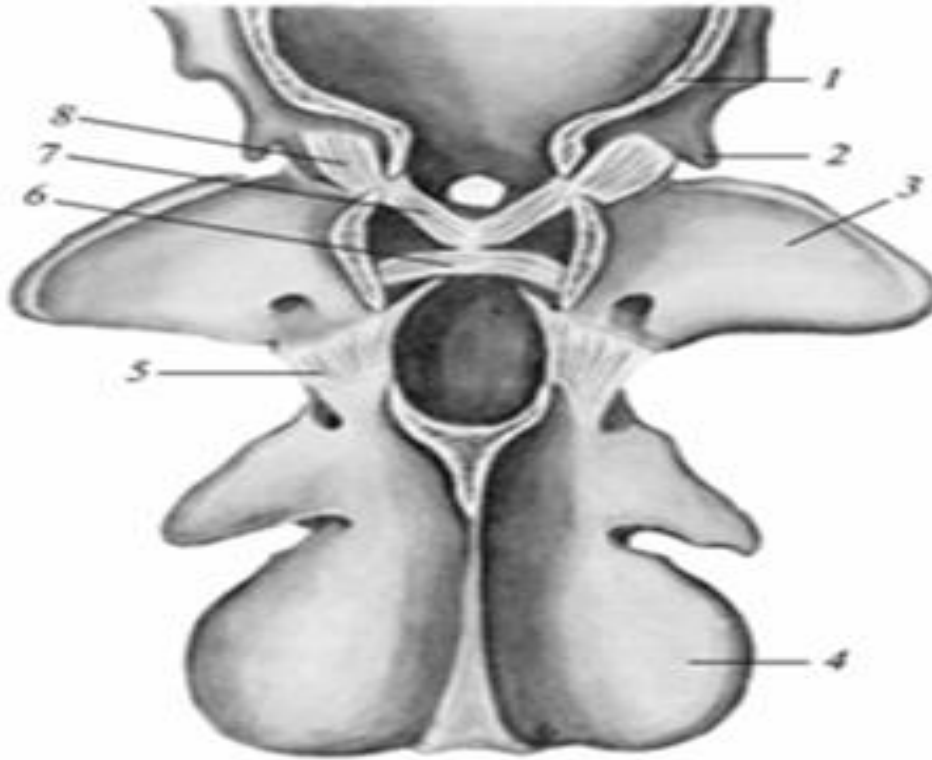
А) У коня: дорсальна зв'язка зубоподібного відростка – ligamentum dentis dorsale, від зубоподібного відростка до вентральної дужки атланта.

Б) У корови: крім дорсальної зв'язки є вентральна зв'язка зубоподібного відростка - ligamentum dentis ventrale від вентрального горбка атланта до гребеня тіла епістрофея.

В) У свині: замість дорсальної зв'язки 2 крилові зв'язки – ligamenta

alaria, від зубовидного відростка до потиличної кістки; крім того, є поперечна зв'язка атланта – *ligamentum transversum atlantis* проходить у хребетному каналі, дорсально від зубоподібного відростка.

Г) У собаки: зв'язки такі, як у свині. Суглоби атлanto-вісьового суглобу з'єднуються між собою, а також із суглобами потилично-атланта суглобу.



Зв'язки атлanto-потиличного та атлanto-осьового суглобів собаки зверху (дах черепа і дорсальна дуга атланта видалені):
 1 — cranium; 2 — proc. jugularis; 3 — atlas; 4 — axis; 5 — capsula articularis; 6 — lig. transversum atlantis; 7 — lig. alariae; 8 — lig. laterale dextrum et sinistrum

3. З'єднання хребців здійснюється міжхребцевими хрящами, зв'язками і суглобами.

Міжхребцевий хрящ – *fibrocartilago intervertebralis* розміщений між головою і ямкою тіл двох суміжних хребців. Складається із периферичного кільця – *annulus fibrosus*, яке побудоване із волокнистого хряща і пульпозного ядра – *nucleus pulposus*, залишок спинної струни. Хрящі з'єднують тіла хребців і виконують ресорну функцію.

Зв'язки – ligamenta діляться на загальні і зв'язки, розміщені між окремими хребцями. До першої групи відносяться дорсальна і вентральна поздовжня зв'язка – *ligamentum longitudinale dorsale et ventrale*. Дорсальна зв'язка лежить всередині хребетного каналу на дорсальній поверхні тіл хребців. Краніально вона переходить у коня і корови в дорсальну зв'язку зубоподібного відростка. Вентральна зв'язка починається на вентральній

поверхні останніх грудних хребців і закінчується на крижовій кістці. Поздовжній зв'язки з'єднують тіла хребців і являються синдесмозами. До другої групи зв'язок, розміщених між окремими хребцями (міжсегментні зв'язки), відносяться жовті, міжкостисті, надкостисті, вийна (каркова) зв'язки. Жовті зв'язки – *ligamenta flava*, з'єднують дужки суміжних хребців, побудовані із еластичної тканини, тому відносяться до синеластозів. Міжкостисті зв'язки – *ligamenta interspinala* розміщені між остистими відростками, а надкостисті зв'язки – *ligamenta supraspinalia* – з'єднують верхівки остистих відростків. Міжкостисті і надкостисті зв'язки розміщуються на грудних і поперекових хребцях, побудовані із еластичних тканин і тому являються синеластозами. У собак міжкостисті зв'язки відсутні, вони замінені міжкостистими м'язами. В області шийних хребців міжкостисті і надкостисті зв'язки переходять у вийну зв'язку (каркову) – *ligamentum nuchae*. Вона складається із канатикової і пластинчастої частини. Канатикова частина є продовженням надкостистих зв'язок, пластинчаста частина перетворилася із міжкостистих зв'язок.

Видові особливості вийної зв'язки: а) у собаки вона представлена тільки канатиковою частиною – *pars occipitalis*, яка тягнеться від 1-го грудного хребця до епістрофея. б) у свині вийна зв'язка відсутня. в) у корови канатикова частина парна і тягнеться від 1-го грудного хребця до потиличної частини. В області холки вона розширюється і разом з надкостистими зв'язками утворює капішоноподібну частину вийної зв'язки – *pars cucullaris*. Пластинчаста частина – *pars cervicalis* теж парна. г) у коня канатикова частина тягнеться від 3-4 грудного хребця до горбистості; під нею розміщені 3 бурси – *bursa nuchalis cranialis* (в області атланта), *bursa nuchalis caudalis* – в області заднього відділу гребеня епістрофея і *bursa cucullaris* – над остистими відростками 2-3-го грудного хребця. Так, як і у корови є капішоноподібна частина зв'язки. Пластинчаста частина утворена міжкостистими зв'язками шийних і перших грудних хребців.

Міжпоперечні зв'язки – *ligamenta intertransversaria* з'єднують поперечні відростки поперекових хребців. У собаки вони відсутні, у коня вони є тільки між першими 4 поперековими хребцями. Між останніми поперековими хребцями та крилами крижової кістки поперечнореберні відростки з'єднуються міжпоперечними суглобами – *articulationes intertransversariae*.

4. З'єднання ребер здійснюються з хребцями, між собою і з грудною кісткою за допомогою реберних хрящів.

З хребцями ребра утворюють 2 суглоби – суглоб голівки ребра і суглоб горбика ребра. Суглоб голівки ребра – *articulatio capituli costae*. Суглобові поверхні – фасетки голівки і краніальна та каудальна реберні ямки тіл двох суміжних хребців. Зв'язки: 1. Радіальна зв'язка реберної голівки – *ligamentum capituli costae radiatum*, відходить віялоподібно від вентральної поверхні голівки до тіл суміжних хребців. 2. З'єднувальна зв'язка реберних голівок – *ligamentum conjugale costarum*, з'єднує голівки парних ребер, проходить поперечно і дорсально від міжхребцевого хряща.

Суглоб горбика ребра – *articulatio tuberculi costae*. Суглобові поверхні: фасетка горбика і реберна ямка поперечного відростка грудного хребця.

Зв'язки: 1.Зв'язка горбика ребра – *ligamentum tuberculi costae* - потовщення капсули з дорсальної сторони. 2.Зв'язка шийки ребра – *ligamentum colli costae*, від шийки до хребця. Тип суглобів головки і горбика ребра : обидва суглоби працюють одночасно, отже це комбінований суглоб. По формі суглобових поверхонь відносяться ці суглоби до одновісних, обертальних.

У ВРХ і коня суглоб горбика ребра відноситься до двохвісних сідлоподібних суглобів.

З'єднання ребер з хрящами. Ребра з'єднуються з хрящами синхондрозами. Видові особливості з'єднання ребер з хрящами. А). У свині утворюють реберно-хрящові суглоби на 2-5 ребрі. Б). У корови такі суглоби утворюються на 2-11 ребрі. В) У коня синхондрози містять щілиноподібні порожнини.

З'єднання грудинних ребер з грудною кісткою.

Це з'єднання представляють собою суглоби – *articulationes sternocostales*. Суглобова капсула цих суглобів укріплюється грудинно - реберною радіальною зв'язкою – *lig. sternocostale radiatum*, що проходить від реберного хряща на дорсальну поверхню грудини.

З'єднання ребер між собою. А). Міжреберними м'язами - синсаркоз.

Б). Внутрішньогрудною фасцією – *fascia endothoracica*. В). Реберною дугою - *arcus costarum*.

Зв'язки грудної кістки. У молодих тварин окремі сегменти грудної кістки з'єднуються синхондрозами. Крім того, є внутрішня грудна зв'язка - *lig. sterni proprium internum*. *Видові особливості:*

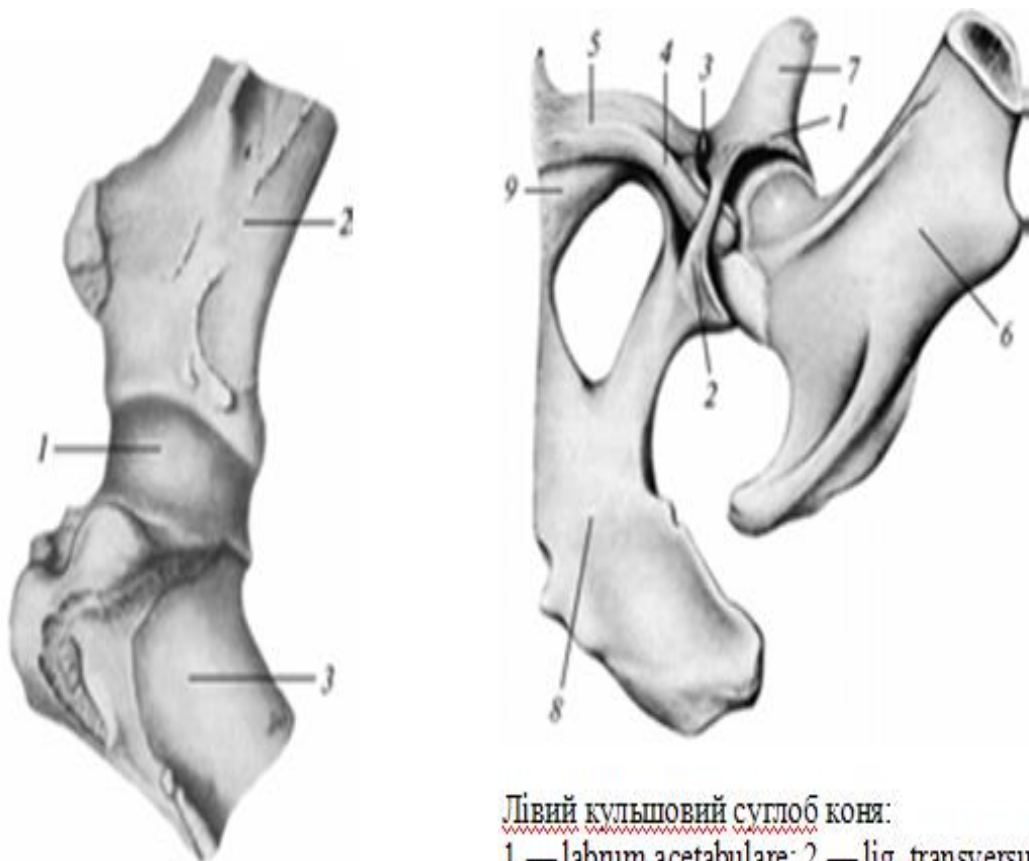
А) У собаки крім внутрішньої є і зовнішня грудна зв'язка - *lig. sterni proprium externum*. Б) У корови є також як у собаки внутрішня і зовнішня грудні зв'язки. Ручка грудини з'єднується з тілом суглобом - *articulatio intersternalis*. В) У свині - міжгрудинний суглоб – *articulatio intersternalis*. Г) У коня - міжгрудинний суглоб - *articulatio intersternalis*.

З'єднання кісток кінцівок. На кінцівках розрізняють:

1. прості багатовісні суглоби - плечовий і тазостегновий
2. прості одновісні суглоби – ліктьовий у копитних і суглоби I, II, і III фаланг пальців
3. складні суглоби – ліктьовий у собаки, зап'ястковий, колінний і заплесневий (скаковий)
4. тугий суглоб – крижово-клубовий суглоб
5. міжпальцеві зв'язки.

1. Прості багатовісні суглоби

Плечовий суглоб – *articulatio humeri*. Суглобові поверхні: суглобова западина лопатки і голівка плечової кістки. Рухи : згинання, розгинання, відведення і приведення, супінація і пронація. Видові особливості: у коня капсула укріплюється зв'язкою, що тягнеться від горбика лопатки до м'язових горбиків плечової кістки.



Лівий плечовий суглоб коня зовні:

1 — capsula articularis; 2 — angulus ventralis scapulae;
3 — epiphysis proximalis humeri

Лівий кульшовий суглоб коня:

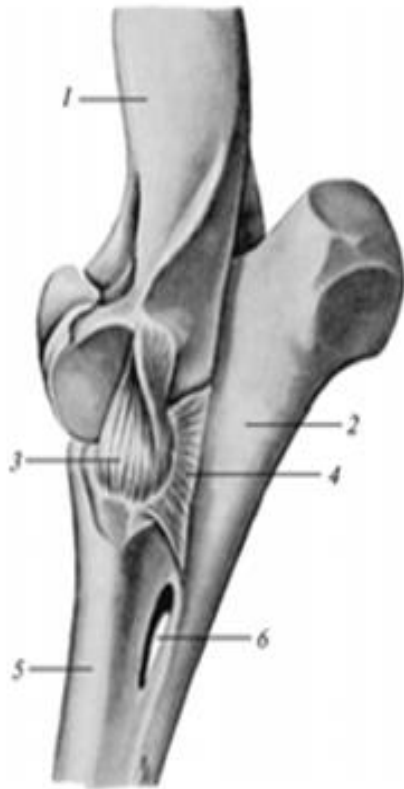
1 — labrum acetabulare; 2 — lig. transversum acetabuli;
3 — lig. capitis ossis femoris; 4 — lig. accessorium ossis
femoris; 5 — lig. pubicum craniale; 6 — os femoris; 7 —
os ilium; 8 — os ischii; 9 — os pubis

Тазостегновий суглоб (кульшовий) – *articulatio coxae*.

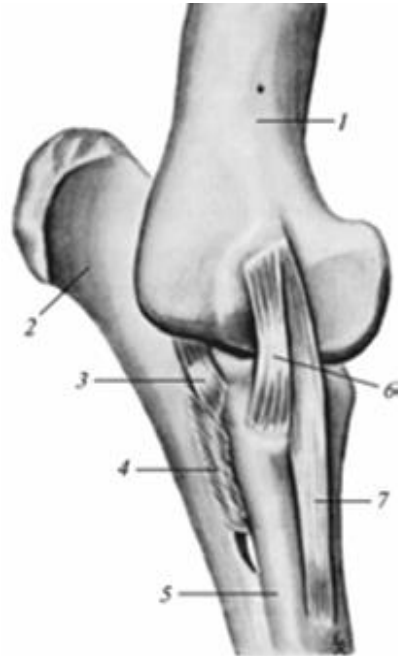
Суглобові поверхні: суглобова западина тазової кістки і голівка стегнової кістки. Особливості: суглобова губа – *labium glenoidale*. 1. поперечна зв'язка западини – *lig. transversum acetabuli*, проходить над вирізкою западини. 2. кругла зв'язка – *lig. teres femoris capitis*, що тягнеться від ямки суглобової западини, до ямки головки стегнової кістки. Рухи: головним чином згинання і розгинання, дещо менше – відведення і приведення, і значно обмежені супінація, пронація і колові рухи. *Видові особливості*: у коня додаткова зв'язка – *lig. accessorium* від лобкового горбика до ямки голівки.

2. Прості одновісні суглоби. У всіх одновісних суглобах є бокові латеральні і медіальні зв'язки – *ligg. collateralia latetale et mediale*.

Ліктьовий суглоб – *articulatio cubiti*: блок плечової кістки, голівка променевої кістки і ліктьовий відросток ліктьової кістки, скріплені нерухомо з променевою кісткою. Рухи: згинання і розгинання. Зв'язки – бокові латеральна і медіальна – *ligg. collateralia latetale et mediale*. *Видові особливості*: 1. У собаки складний, крім згинання і розгинання, можливі деякі колові рухи обумовлені рухомим з'єднанням кісток передпліччя. 2. Кільцева зв'язка – *lig. annulare radii*, 3. Ліктьова зв'язка – *lig. olecrani*, від ліктьового відростка до медіального надвіростка. 4. Міжкісткова зв'язка – *lig. interosseum*. 5. Для дистальних епіфізів кісток передпліччя – суглобова капсула.

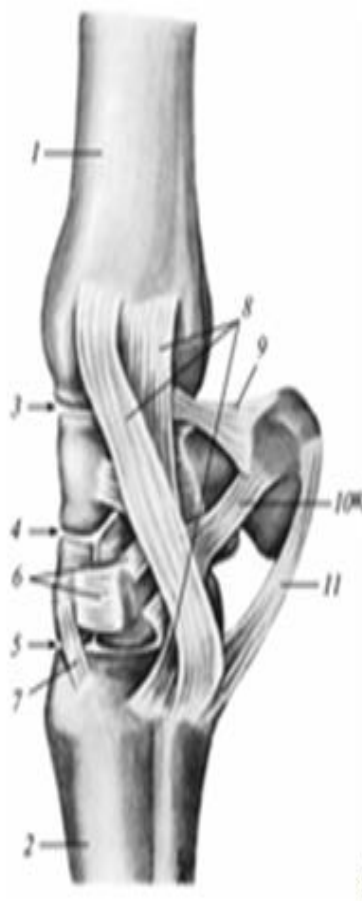


Лівий ліктьовий суглоб коня зовні:
1 — humerus; 2 — ulna; 3 — lig. collaterale laterale;
4 — lig. radioulnare laterale; 5 — radius; 6 —
spatium interosseum antebrachii



Лівий ліктьовий суглоб коня (медіальна поверхня):
1 — humerus; 2 — ulna; 3, 4 — lig. radioulnare
mediale; 5 — radius; 6 — lig. collaterale mediale
(breve); 7 — lig. collaterale mediale (longum) (руди-
ментарний m. pronator teres)

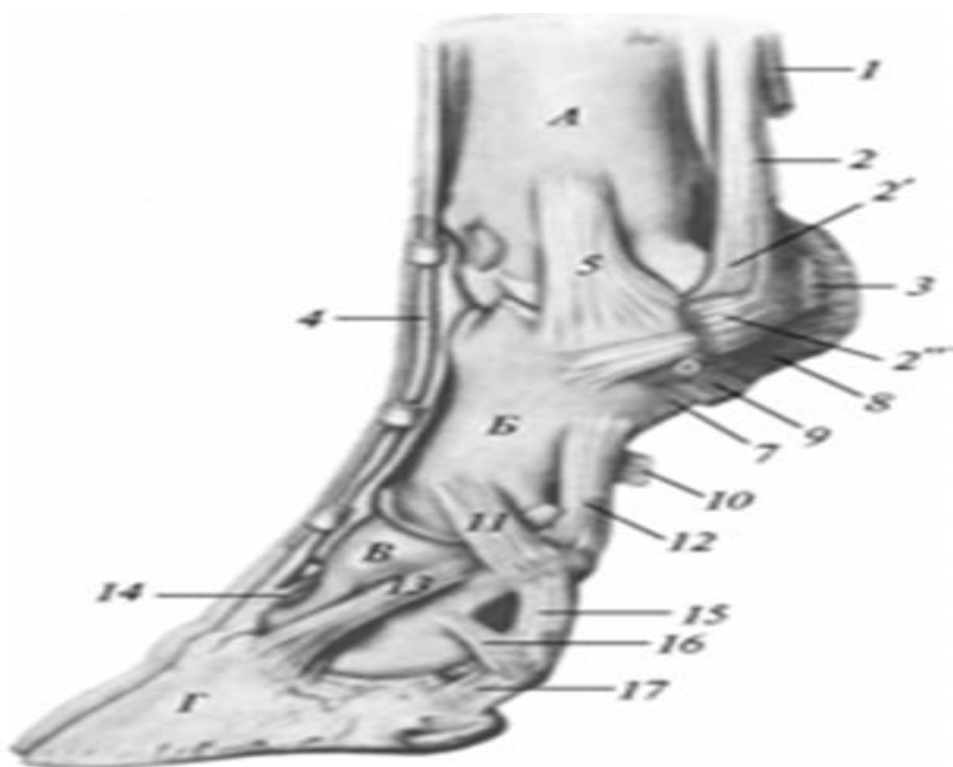
П'ястковофаланговий суглоб - articulatio metatacrophalangeae і плесневофаланговий - articulatio metatarsophalangeae або путовий суглоб утворений блоком п'ясткових або плесних кісток і проксимальним кінцем першої фаланги. Є бічні латеральні і медіальні зв'язки - ligg. collateralia laterale et mediale. До путового суглобу відносять також зв'язки сесамовидних кісток першої фаланги: міжсесамовидна зв'язка - lig. intersesamoideum 2. бічні зв'язки сесамовидних кісток - ligg. sesamoideum laterale et mediale 3. хрестоподібні зв'язки сесамовидних кісток - ligg. sesamoideum cruciatum і 4. пальмарні короткі зв'язки сесамовидних кісток — ligg. sesamoideum palmare. Перші зв'язки з'єднують сесамовидні кістки між собою, інші — ці кістки з першою фалангою. *Видові особливості путового суглоба:* А). У собаки при розгинанні можливі бічні рухи. Б) У ВРХ порожнини двох путових суглобів з'єднуються між собою позаду. В). У коня бічні зв'язки сесамовидних кісток прикріплюються не тільки до I фаланги, але і до п'ястка або плеснової кісток. Крім того, у коня є 3 задні сесамовидні зв'язки: косі сесамовидні зв'язки - ligg. sesamoideum obliquum (їх 2) від кожної кісточки до I фаланги, і пряма зв'язка - lig. sesamoideum rectum, від обох кісточок до I і II фаланг.



Зап'ястковий суглоб коня з латеральної поверхні: 1 — radius; 2 — Mc 3; 3 — art. antebrachio-carpea; 4 — art. intercarpea; 5 — art. carpometacarpea; 6 — ligg. intercarpea-interossea; 7 — lig. carpometacarpeum; 8 — lig. dorsale; 9 — lig. colaterale-carpi-laterale; 10 — lig. accessorioulnare; 11 — lig. accessoriometacarpeum



Лівий зап'ястковий суглоб коня з медіальної поверхні: 1 — radius; 2 — Mc 3; 3 — lig. accessorioulnare; 4 — lig. accessoriometacarpeum; 5 — lig. colaterale-carpi-mediale



Зв'язки латерального пальця лівої грудної кінцівки свійського бика (суглобова капсула видалена, вигляд збоку):

А — McIV; Б — путова кістка; В — вінцева кістка; Г — ратична кістка; 1 — бічна ніжка поверхневого згинача пальців; 2 — m. interosseus medius;

2', 2'' — його глибока і поверхнева гілки; 3 — os sesamoideum proximale; 4 — кінцевий сухожилоток m. extensor digitorum communis з розкритою сухожилковою піхвою; 5 — lig. collaterale laterale путового суглоба; 6 — lig. sesamoideum collaterale; 7 — lig. sesamoideum obliquum; 8, 9, 10 — ligg. palmaria; 11 — lig. collaterale laterale вінцевого суглоба; 12 — lig. palmare путового суглоба; 13 — lig. collaterale ратичного суглоба; 14 — lig. dorsale; 15, 16 — ligg. sesamoidea collateralia; 17 — lig. sesamoideum distale abaxiale

Суглоб II фаланги або вінцевий - art. phalangis secunda утворений голівкою I фаланги і основою II фаланги. При згинанні можливі невеликі бічні рухи. Має 2 бічні зв'язки - ligg. collateralia laterale et mediale. *Видові особливості вінцевого суглоба:* А) у ВРХ є пальмарні зв'язки II фаланги – lig. palmare, але на III пальці ця зв'язка латеральна, а на IV пальці – медіальна. Б) у коня 2 пальмарні зв'язки лежать по обидва боки від прямої пальмарної зв'язки сесамовидних кісток

Суглоб III фаланги - art. phalangis tertia утворений II і III фалангами, має 2 бічні зв'язки - ligg. collateralia laterale et mediale. До цього суглобу відносяться зв'язки сесамовидної кістки III фаланги – бічні зв'язки сесамовидної кістки III фаланги – lig. sesamoideum laterale et mediale, які ідуть до II фаланги. *Видові особливості суглоба III фаланги:* А) у собаки цей суглоб називається кігтьовий. Має дорсальну зв'язку - lig. dorsale, що з'єднує III і II фаланги і утримує кіготь над землею. Сесамовидної кістки III фаланги немає.

Б) у копитних (корова, свиня) суглоб обмежений роговою капсулою копитця і називається копитцевим. В) у коня бокові зв'язки сесамовидних кісток закінчуються на II і I фалангах, а також на м'якушевому хрящі. Є човниково-копитна зв'язка - *lig. phalango sesamoideum*, потовщення капсули суглоба між сесамовидною і копитною кістками.

III. Складні суглоби. До них відносяться колінний, зап'ястковий і заплесневий (скаковий) суглоби. Для останніх двох характерно: а) багатокамерність суглобових порожнин, б) наявність довгих і коротких бічних зв'язок, в) наявність міжрядових зв'язок, г) наявність міжкісткових зв'язок д) задньої загальної зв'язки. Для колінного суглобу характерно: меніски і їх зв'язки : хрестовидна зв'язка і зв'язки наколінка, багатокамерність суглобової порожнини.

Зап'ястковий суглоб - *articulatio carpea* складається із 3 суглобів і відповідно 3-х суглобових порожнин:

а) зап'ястковопроменевий суглоб - *art. radiocarpea*, утворений кістками передпліччя і проксимальним рядом кісток зап'ястка, містить проксимальну суглобову порожнину.

б) міжзап'ястковий суглоб - *art. intercarpea*, утворений двома рядами кісток зап'ястка, містить середню суглобову порожнину.

в) зап'ястковоп'ястковий суглоб - *art. carpometacarpea*, утворений кістками дистального ряду зап'ястка і п'ястка, містить дистальну суглобову порожнину.

Рухи зап'ясткового суглобу в цілому і в кожному суглобі окремо проходять навколо горизонтальної осі, при цьому проходить згинання і розгинання. Розгинання обмежено до 180°. При згинанні можливі незначні бокові рухи. Зап'ястково-передплічний суглоб найрухливіший, потім міжзап'ястковий суглоб, і на кінець зап'ястковоп'ястковий суглоб.

Зв'язки зап'ясткового суглоба:

а) бокові зв'язки: довгі і короткі. До довгих відносяться зап'ясткові бічні довгі латеральна і медіальна зв'язки - *ligg. collaterale carpi longum laterale et mediale*. Короткі виражені в меншій мірі.

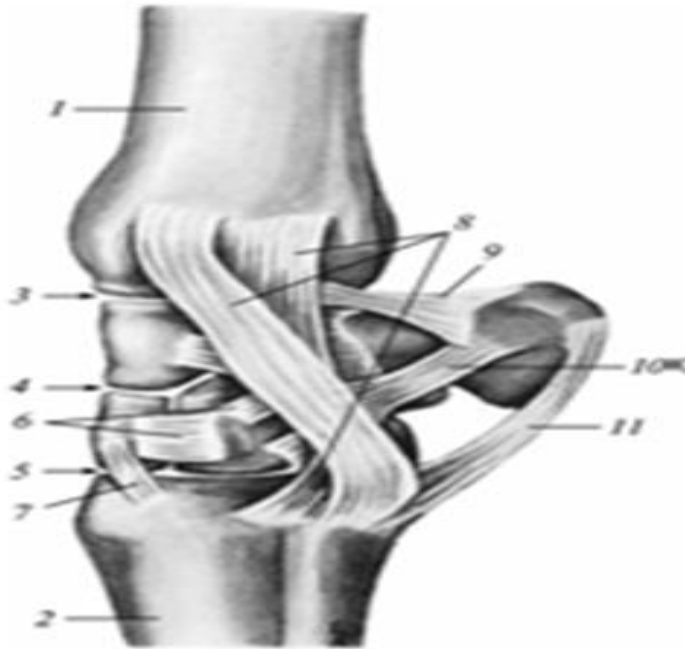
б) міжрядові зв'язки: дорзальна зап'ястковоп'ясткова зв'язка - *lig. carpometacarpea dorsalis* є у всіх тварин; дорзальна коса зв'язка - *lig. dorsale obliquum*. розміщена дорсально на рівні зап'ястково-передплічного суглоба, у коня її немає; міжрядова дорсальна зв'язка на рівні зап'ястково-передплічного і міжзап'ясткового суглобів, у собаке 2 такі зв'язки; 3 зв'язки додаткової кістки зап'ястка – проксимальна, середня і дистальна; зап'ясткова пальмарна поперечна зв'язка - *lig. carpi palmare transversum*, під нею проходять сухожилки м'язів згиначів.

в) зап'ясткові міжкісткові зв'язки - *ligg. carpea interossea* з'єднують кістки в кожному ряді зап'ястка. г) зап'ясткова пальмарна загальна зв'язка - *lig. carpi palmare commune*, по ній проходять сухожилки згиначів.

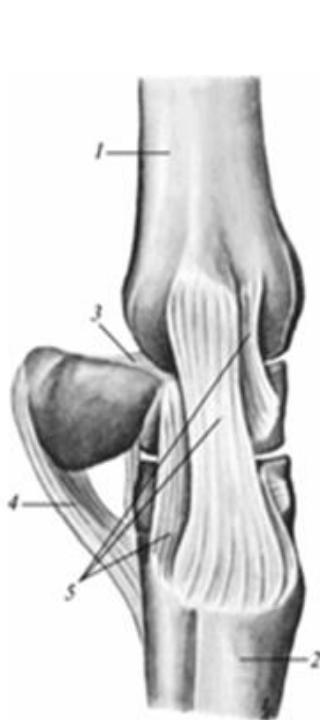
Видові особливості зап'ясткового суглоба:

А) У собак рухи проходять у всіх трьох суглобах. Б) У свині рухи проходять тільки в зап'ястково-передплічному суглобі. В) У корови

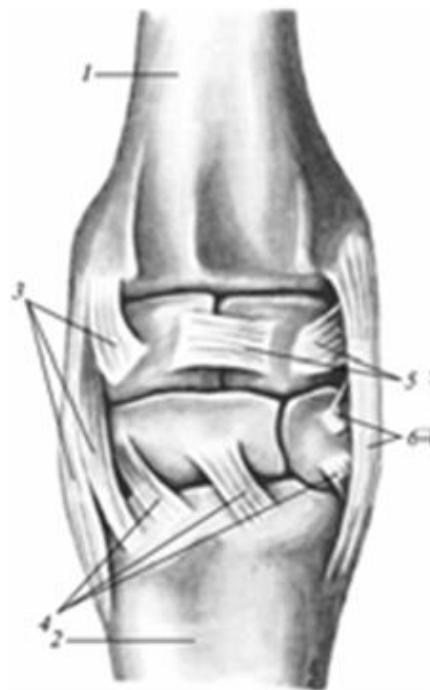
дистальний суглоб тугий в медіальному відділі, в латеральному відділі допускається згинання. Середня і дистальна порожнини об'єднуються Г) у коня дистальний суглоб тугий, середня і дистальна порожнини об'єднуються.



Зап'ястковий суглоб коня з латеральної поверхні:
 1 — radius; 2 — Mc 3; 3 — art. antebrachio-carpea; 4 — art. intercarpea; 5 — art. carpometacarpea; 6 — ligg. intercarpea interossea; 7 — lig. carpometacarpeum dorsale; 8 — lig. colaterale carpi laterale; 9 — lig. accessorioulnare; 10 — lig. accessorioquartale; 11 — lig. accessoriometacarpeum



Лівий зап'ястковий суглоб коня з медіальної поверхні: 1 — radius; 2 — Mc 3; 3 — lig. accessorioulnare; 4 — lig. accessoriometacarpeum; 5 — lig. colaterale carpi mediale



Зап'ястковий суглоб коня спереду:
 1 — radius; 2 — Mc 3; 3 — lig. colaterale carpi mediale; 4 — ligg. carpometacarpea dorsalia; 5 — ligg. intercarpea dorsalia; 6 — lig. colaterale carpi laterale

Заплесновий суглоб (скаковий) - *articulatio tarsi* складається із 4-х суглобів і відповідно 4-х суглобових порожнин.

А. гомілковотаранний суглоб - *art. talocruralis* з одноіменною найбільш обширною суглобовою порожниною. Б. міжзаплесновий проксимальний суглоб - *art. intertarsea proximalis*, з проксимальною міжзаплесною порожниною. В. міжзаплесновий дистальний суглоб - *art. intertarsea distalis* з дистальною міжзаплесною порожниною. Г. заплесноплесновий суглоб - *art. tarsometatarsa* з одноіменною найбільш вузькою суглобовою поверхнею.

Рух в скаковому суглобі проходить у вигляді згинання і розгинання в одному або двох перших суглобах. Зв'язки скакового суглобу:

А) бічні зв'язки: бічні заплеснові довгі зв'язки латеральна і медіальна - *ligg. collaterale tarsi longum laterale et mediale*;

бічні заплеснові короткі зв'язки латеральна і медіальна - *ligg. collaterale tarsi breve laterale et mediale*.

Б) міжрядові зв'язки: з'єднують кістки дистального ряду з плесновими кістками.

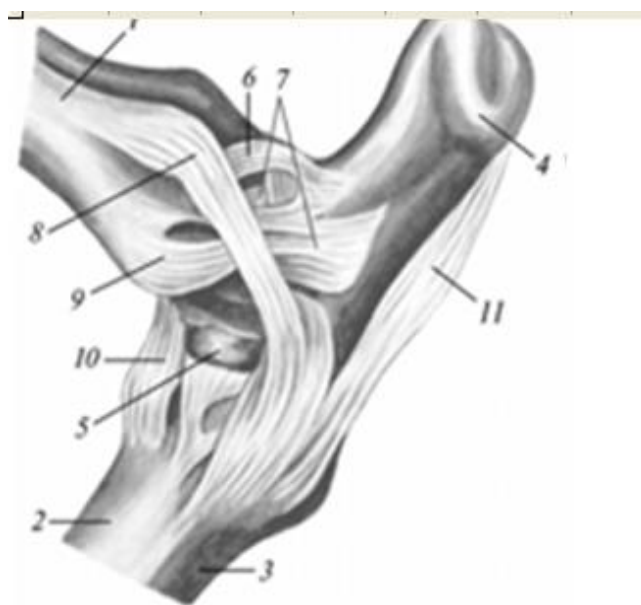
В) заплеснові міжкісткові зв'язки - *ligg. tarsi interosae* - з'єднують кістки в кожному ряді.

Г) заплеснова дорсальна зв'язка - *lig. tarsi dorsale*, фактично є дорсальною заплесно-плесною зв'язкою.

Д) заплеснова плантарна зв'язка - *lig. tarsi plantaris*, від п'яткової кістки до центральної, III і IV заплеснових кісток.



Заплесновий суглоб коня (медіальна поверхня):
 1 — tibia; 2 — calcaneus; 3 — Mt 2; 4 — Mt 3; 5 — talus; 6 — кінцеві ніжки *lig. collaterale mediale breve*; 7 — *lig. plantare longum*; 8 — *lig. collaterale mediale longum*; 9 — *lig. tarsi dorsale*



Заплесновий суглоб коня (латеральна поверхня):
 1 — tibia; 2 — Mt 3; 3 — Mt 4; 4 — calcaneus; 5 — Tc; 6 — *lig. plantare breve*; 7 — кінцеві ніжки *lig. collaterale laterale breve*; 8 — *lig. collaterale laterale longum*; 9 — *lig. collaterale laterale breve*; 10 — *lig. tarsi dorsale*; 11 — *lig. plantare longum*

Видові особливості скакового суглобу:

А. У собаки гомілковотаранний суглоб гвинтоподібний.

Б. У свині проксимальна міжзаплеснова порожнина добре виражена, дорсальна заплеснова зв'язка слабо виражена.

В. У корови проксимальна міжзаплеснова порожнина добре виражена, дорсальна заплеснова зв'язка відсутня.

Г. У коня гомілковотаранний суглоб гвинтоподібний.

Колінний суглоб - articulatio genus складається з двох суглобів - гомілковостегнового суглобу - art. femorotibialis і наколінка - art. femoropatellaris, з однією фіброзною капсулою для двох суглобів і відокремленими синовіальними пластами для кожного з них.

Гомілковостегновий суглоб - art. femorotibialis. Суглобові поверхні: латеральні і медіальні виростки стегнової кістки і виростки великогомілкової кістки. *Особливості:* 1. Меніски латеральний і медіальний - meniscus lateralis et medialis розташовані між виростками стегнової і великогомілкової кістки;

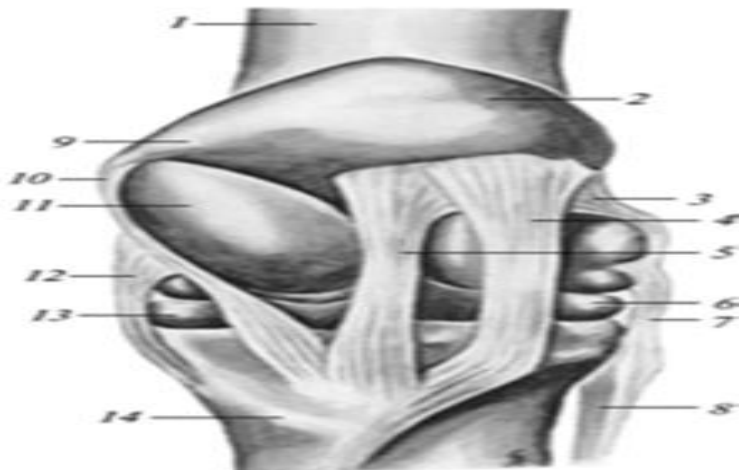
2. Передня і задня гомілковоменіскова зв'язка (між менісками спереду і позаду). 3. Стегновоменіскова зв'язка - від латерального меніска до медіального виростка стегна. 4. Бічні зовнішні коллатеральні зв'язки - ligg. collateralia. 5. Бічні внутрішні зв'язки, хрестоподібні, латеральна і медіальна - ligg. genus cruciata.

Суглоб наколінка (стегно-надколінковий суглоб) - articulatio femoropatellaris утворений стегновою кісткою і надколінком.

Зв'язки : 1. Прямі зв'язки наколінка – середня, латеральна і медіальна - ligg. patellae rectum intermedium, laterale et mediale - від відповідних країв наколінка до гребеня великогомілкової кістки.

2. Поперечна латеральна і медіальна зв'язки наколінка (бічні зв'язки наколінка) - ligg. femoropatellare laterale et mediale - від виростків стегнової кістки до відповідних країв наколінка. *Видові особливості суглобу наколінка:*

А) У собаки є тільки одна середня зв'язка.



Колінний суглоб коня спереду: 1 — os femoris; 2 — patella; 3 — lig. femoropatellare laterale; 4 — lig. patellae laterale; 5 — lig. patellae intermedium; 6 — meniscus lateralis; 7 — lig. collaterale laterale; 8 — fibula; 9 — fibrocartilago parapatellaris; 10 — lig. patellae mediale; 11 — tuberculum trochleae ossis femoris; 12 — lig. collaterale mediale; 13 — meniscus medialis; 14 — tibia

1У. Крижовоклубовий суглоб - articulatio sacroiliaca утворений вушкоподібними суглобовими поверхнями крижової і клубової кісток. Зв'язки:

1. Крижовоклубова вентральна зв'язка - lig. sacroiliacum ventrale.
2. Крижовоклубова дорзальна коротка зв'язка - lig. sacroiliacum dorsale breve.
3. Крижовоклубова дорзальна довга зв'язка - lig. sacroiliacum dorsale longum.
4. Крижовосіднича зв'язка - lig. sacro-spino-tuberale (широка тазова зв'язка).

Видові особливості:

А) У собак крижовосіднича зв'язка іде тільки до сідничного горба і називається - lig. sacro- tuberale;

Б) У свині ця зв'язка починається не тільки від крижової кістки , але і від перших двох хвостових хребців.

В) У коня ця зв'язка починається від крижової кістки і першого хвостового хребця.

5. Міжпальцеві зв'язки є тільки у багатопальцевих тварин.

А) Поперечні зв'язки з'єднують сезамоподібні кістки : у собак між II-У пальцями, у корови і свині – між III-IV пальцями.

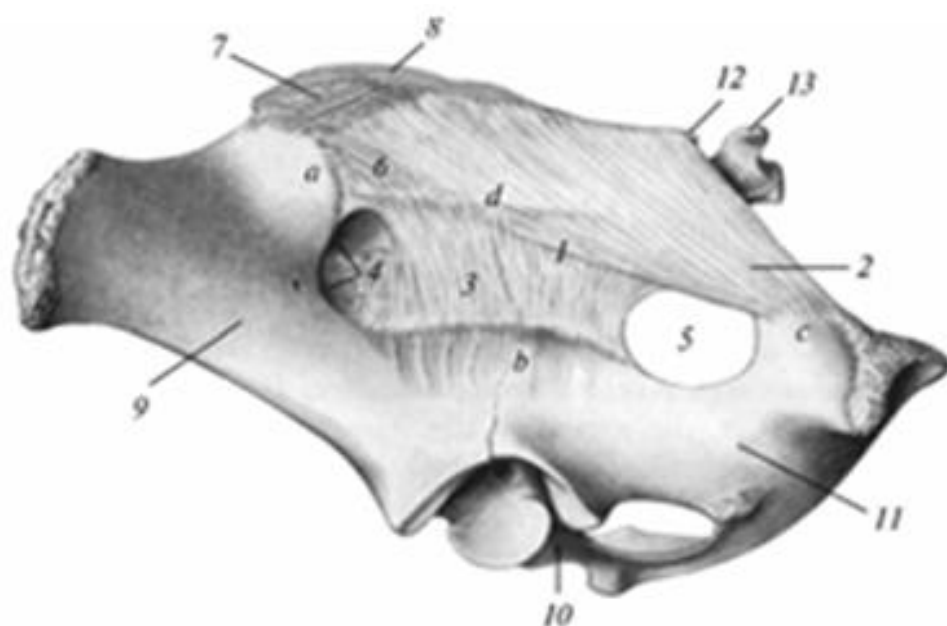
Б) Міжпальцеві пальмарні і плантарні зв'язки з'єднують у собак II палець з III пальцем і IV палець з V в області суглобів 1 фаланги.

В) Хрестоподібні фаланго-сесамовидні зв'язки - ligg. phalango-sesamoideum cruciatum є у свині і жуйних між III-IV пальцями.

Г) Міжратичні хрестоподібні зв'язки - ligg.interdigitale cruciatum є у свині і жуйних між III-IV пальцями.

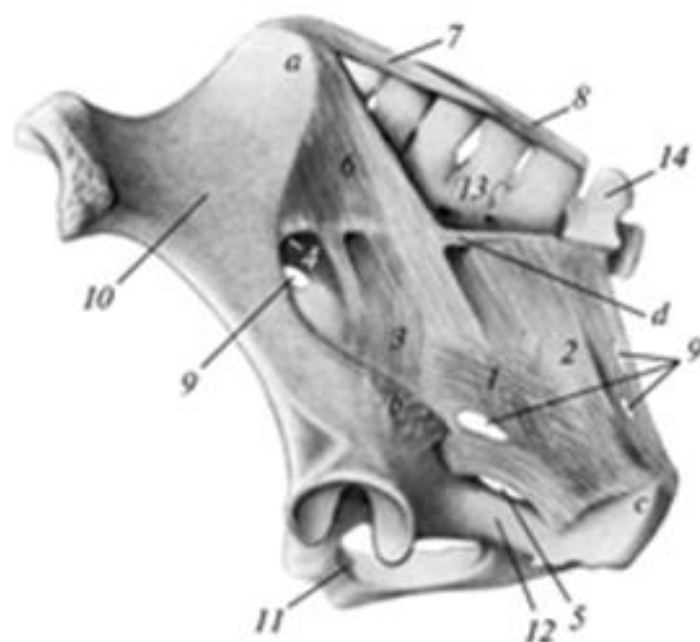
Д) Хрестоподібні зв'язки бокових пальців (2 і 5) у свині і жуйних.

Е) Міжпальцева проксимальна зв'язка - lig.interdigitalis proximale, від міжпальцевої вирізки до перших фаланг сусідніх пальців.



Зв'язки таза бика (зліва):

a — tuber sacrale; b — spina ischiadica; c — tuber ischiadicum; d — pars lateralis ossis sacri; 1-3 — lig. sacrotuberale latum; 4 — for. ischiadicum majus; 5 — for. ischiadicum minus; 6, 7 — ligg. sacroiliaca dorsalia; 8 — lig. supraspinale; 9 — os ilium; 10 — os pubis; 11 — os ischii; 12 — os sacrum, II останній остистий відросток; 13 — 1-й vert. coccygeus



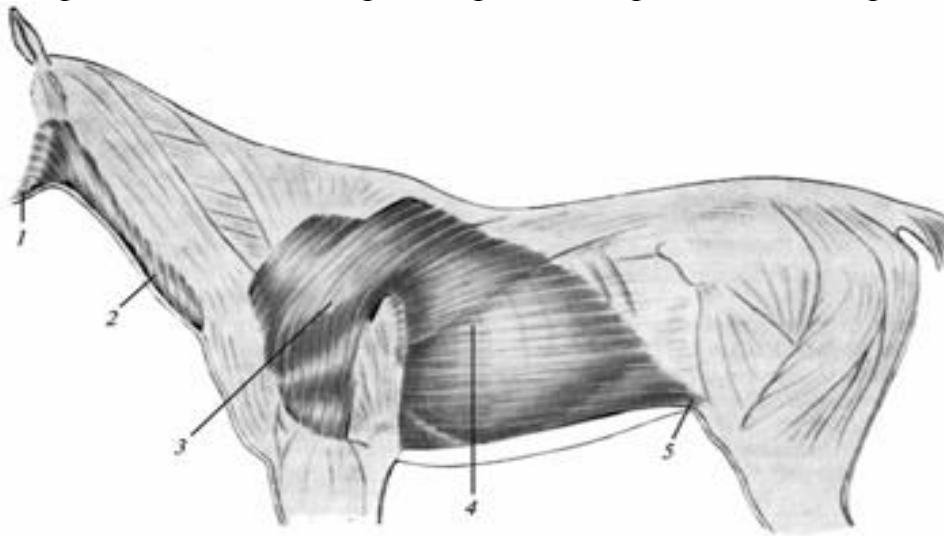
Зв'язки таза коня (зліва):

a — tuber sacrale; b — spina ischiadica; c — tuber ischiadicum; d — pars lateralis ossis sacri; 1-3 — lig. sacrotuberale latum; 4 — for. ischiadicum majus; 5 — for. ischiadicum minus; 6, 7 — ligg. sacroiliaca dorsalia; 8 — lig. supraspinale; 9 — отвори для судин і нервів; 10 — os ilium; 11 — os pubis; 12 — os ischii; 13 — os sacrum; 14 — 1-й vert. coccygeus

М'ЯЗИ – МІОЛОГІЯ.

ФАСЦІЇ І М'ЯЗИ ГОЛОВИ. Фасції голови поділяються на поверхневу — fascia capitis superficialis і глибоку — fascia capitis profundum. Поверхнева фасція лежить безпосередньо під шкірою, заключає між своїми листками м'язи голови і розділяється на ряд окремих фасцій: 1. Поверхнева скронева — fascia temporalis superficialis, розташовується на скроневому м'язі. 2. Навколоушножувальна — fascia parotideomasseterica покриває навколоушну залозу і жувальний м'яз. 3. Лобна фасція — fascia frontalis — в ділянці лоба. 4. Щічна фасція — fascia buccalis — в ділянці носа і щоки. 5. Підщелепна фасція — fascia submandibularis – в підщелепній області. Глибока фасція голови в різних ділянках дістає окремі назви:

а) щічноглоткова фасція — fascia buccopharyngea покриває з медіальної сторони щічний м'яз, утворює крилоподібнощелепову зв'язку — lig. pterygomandibulare і закінчується на під'язиковій кістці. б) глибока скронева фасція — fascia temporalis profunda зростається з скронеvim м'язом.



Шкірні м'язи коня:

1 — m. cutaneus faciei; 2 — m. cutaneus colli; 3 — m. cutaneus omobrachialis; 4 — m. cutaneus trunci; 5 — plica lateris

Мімічні м'язи. Коловий м'яз рота — m. orbicularis oris. Розташування — в товщі і вздовж краю губ між шкірою і слизовою. Форма, особливості — неоднаково розвинутий у тварин. Початок і прикріплення — м'язові пучки йдуть вздовж краю губ, в куточках рота і переходять в щічний м'яз. Функції — стискає губи, закриває ротовий отвір. *Видові особливості:* краще розвинений у дрібних жуйних і коня, слабше — у корови, свині, а особливо - у собаки.

Різцевий верхній — m. incisivus maxillaris і нижній — m. incisivus mandibularis м'язи. Розташування — під слизовою верхньої і нижньої губи. Початок — різцева кістка, різцева частина щелепи. Прикріплення — коловий м'яз рота біля кута. Функції - антагоністи колового м'язу рота. *Видові особливості* — розвинений слабо у собаки і свині, добре - у коня. У корови верхній м'яз сильніший нижнього.

Підборідний м'яз — m. mentalis. Початок — губна поверхня нижньої щелепи. Прикріплення — шкіра підборіддя. Функції — зморщує шкіру підборіддя. *Видові особливості* — розвинений слабо у собаки і свині, добре у коня. У корови складається з двох частин. **Виличний м'яз — m. zygomaticus.** Розташування — від виличної дуги до кута рота. Форма, особливості — тонкий, стрічкоподібний. Початок — різний у різних тварин. Прикріплення — кут рота в коловому м'язі. Функції — відтягує кут рота назад і вгору. *Видові особливості* — у собаки від scutulum, у корови і свині від фасції великого жувального м'язу, у коней - від лицевого гребеня. **Шкірний м'яз губ — m. cutanaeus labiorum.** Розташування — на боковій поверхні голови. Початок — продовження підшкірного м'язу шиї. Прикріплення — в ділянці щоки великого жувального м'язу, в спайці губ і нижній губі. Функції — відтягує кут рота назад і вниз. *Видові особливості* — слабо розвинений у свині і корови, добре у коня і собаки, у собаки ще називається підшкірним м'язом морди.

Носогубний підіймач — m. levator nasolabialis. Розташування — на боковій поверхні носа під шкірою. Початок — від лобової фасції біля медіального кута ока. Прикріплення — до верхньої губи і крила носа. Функції — припіднімає верхню губу і розширює ніздрі. *Видові особливості* — у собаки широкий, у свині вузький, у корови зливається з підшкірним м'язом лоба і носа, у коня поділяється на задню і передню гілки.

Зовнішній щічний м'яз — m. malaris. Розташування — позаду від носогубного підіймача. Початок — разом з носогубним підіймачем. Прикріплення — в мускулатурі щоки. Функції — тягне щоку дорзально. *Видові особливості* — сильно розвинений у собаки і коня, редукований у свині, у корови чітко відокремлений від носогубного підіймача.

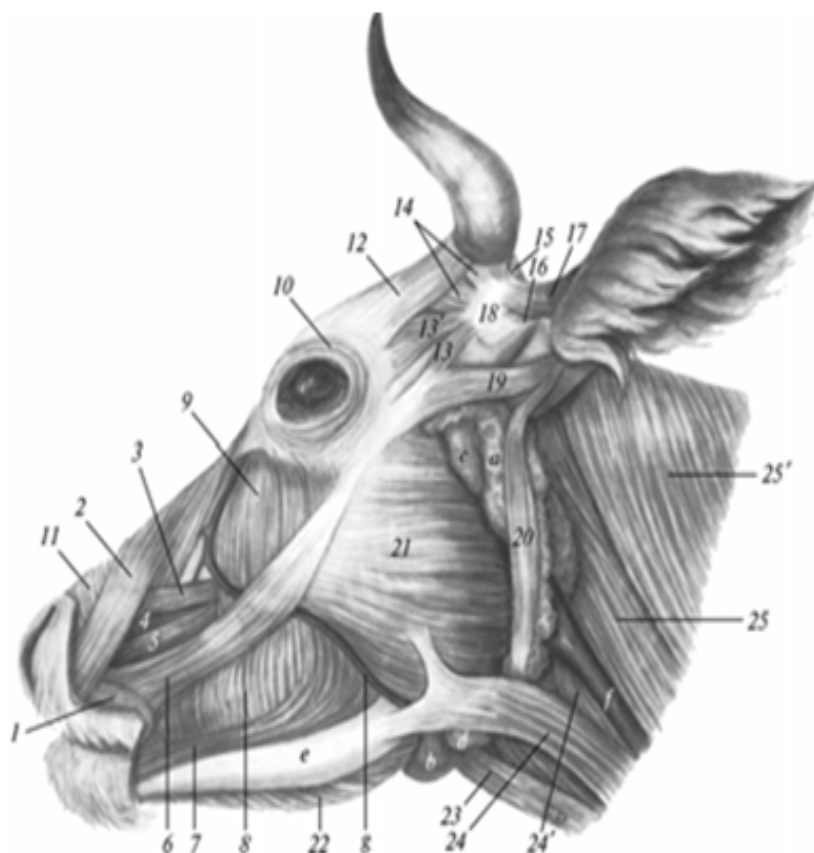
Ікловий м'яз — m. caninus. Розташування — вентрально від спеціального підіймача верхньої губи. Початок — різний у різних тварин. Прикріплення — крило носа і верхня губа. Функції — розширює ніздрю. *Видові особливості* — у собаки спереду підочного отвору, у свині від іклової ямки, у корови від лицевого горбика, у коня від виличного гребеня.

Спеціальний підіймач верхньої губи — m. levator labii maxillaris. Розташування — медіально від носогубного підіймача і дорзально від іклового м'язу. Форма, особливості — різний початок, закінчення і функція у різних тварин. Початок, прикріплення, функції, видові особливості — у собаки починається від підочного отвору, закінчується в крилі носа, розширює ніздрю; у свині від іклової ямки до верхнього крила рила, укріплює рило; у корови від лицевого горбика до шкіри носогубного дзеркала, розширює ніздрю; у коня від слізної і виличної кісток до верхньої губи, підіймає губу.

Опускач верхньої губи — m. depressor labii maxillaries. Розташування — вентрально від іклового м'язу. Початок — разом з ікловим м'язом. Прикріплення — на рилі /у свині/ або у верхній губі /у корови/. Функції — фіксатор хоботка у свині, опускає верхню губу у корови. *Видові особливості* — є лише у свині і корови.

Опускач нижньої губи – m.depressor labii mandibularis. Розташування — вздовж зубного краю нижньої щелепи. Початок — разом з глибокою частиною щічного м'яза. Прикріплення — в нижній губі. Функції — опускає нижню губу. *Видові особливості* — у собаки відсутній, у корови тонкий, плоский, у коня починається на щелеповому горбі верхньої щелепи.

Щічний м'яз — m.buccinator. Розташування — безпосередньо на слизовій оболонці щоки. Форма, особливості — 2 шари: поверхневий і глибокий. Початок — верхня і нижня щелепи біля кутніх зубів. Прикріплення — кут рота в коловому м'язі. Функції — при жуванні проштовхує їжу на корінні зуби. *Видові особливості* — слабо розвинений у собак, сильно - у травоядних.

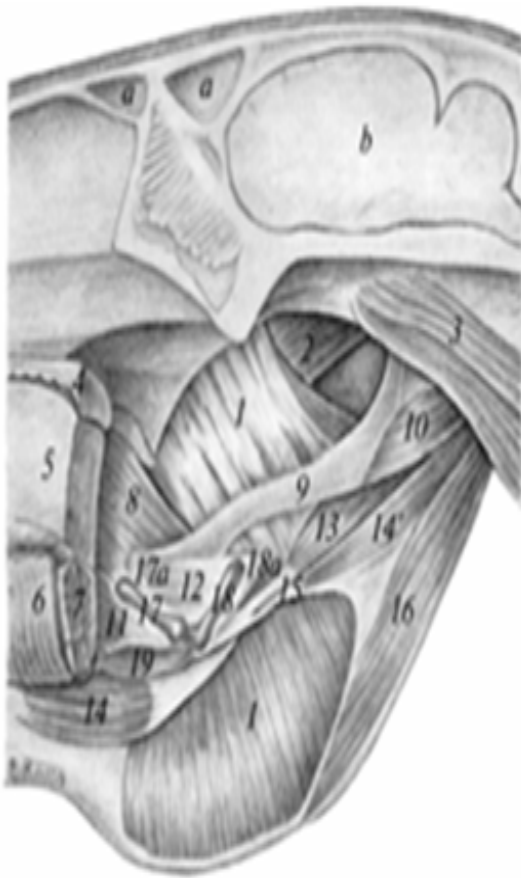


Поверхні м'язи голови корови:

1 — m. orbicularis oris; 2 — m. levator nasolabialis; 3 — m. levator labii superioris; 4 — m. caninus; 5 — m. depressor labii superioris; 6 — m. zygomaticus; 7 — m. depressor labii inferioris; 8 — pars buccalis m. buccinatoris; 9 — m. malaris; 10 — m. orbicularis oculi; 11 — m. dilatator naris apicalis; 12 — m. frontalis; 13 — m. zygomaticoscutularis; 13' — m. frontoscutularis; 14 — m. interscutularis; 15 — m. cervicoscutularis; 16 — m. scutuloauricularis prof.; 17 — m. scutuloauricularis superf.; 18 — scutulum; 19 — m. zygomaticoauricularis; 20 — m. parotidoauricularis; 21 — m. masseter; 22 — m. mylohyoideus; 23 — m. stemomandibularis; 24 — m. stemomastoideus; 25 — m. cleidomastoideus; 25' — m. cleidooccipitalis; a — gland. parotis; b — gland. submandibularis; c — ln. parotidis; d — ln. mandibularis; e — mandibula; f — vena jugularis ext.; g — vena facialis

Поперечний м'яз носа — m.transversus nasi. Розташування — між медіальними крилами носа. Початок і прикріплення — від різцевої кістки до крила носа /корова/. Функції — розширює ніздрі. *Видові особливості* — у коня закріплюється на крилоподібних хрящах носа.

Боковий м'яз носа — m.lateralis nasi або розширювач носа — m.dilatator nasi у корови складається з двох частин, у коня з чотирьох ділататорів: дорзальний, /від носової кістки в дивертикул /, вентральний /від різцевої кістки в бокову стінку носа/, каудальний /від місця з'єднання носової і різцевої кісток в дивертикул/, передній /від крилоподібного хряща в латеральне крило носа/.



М'язи медіальної поверхні голови коня:

1 — m. pterygoideus medialis; 2 — m. pterygoideus lateralis; 3 — m. longus capitis; 4 — palatum mole (відрізане); 5 — glossa; 6 — m. mylohyoideus; 7 — m. geniohyoideus; 8 — m. styloglossus; 9 — stylohyoideum (правий); 10 — m. occipitohyoides; 11 — m. hyoglossus; 12 — m. keratohyoides; 13 — m. stylohyoideus; 14 — m. digastricus, його venter rostralis; 14' — venter caudalis m. digastricus; 15 — отвір сухожилка m. stylohyoideus, через який проходить середній сухожилок m. digastricus; 16 — pars occipitomandibularis m. digastricus; 17 — keratohyoides (лівий); 17a — keratohyoides (правий); 18 — thyrohyoideum (лівий); 18a — thyrohyoideum (правий); 19 — proc. lingualis; a — sinus frontalis; b — cavum cranii

Жувальні м'язи.

Великий жувальний м'яз — m.masseter. Розташування — на латеральній поверхні гілки нижньої щелепи. Форма, особливості — пір'ястий, дуже потужний. Початок — лицевий гребінь, вилична дуга. Прикріплення — ямка жувального м'язу. Функції — стискає щелепи.

Скроневий м'яз — m.temporalis. Розташування — в скроневій ямці. Початок — скронева ямка і скроневий гребінь. Прикріплення — м'язовий відросток нижньої щелепи. Функції — стискає щелепи. *Видові особливості* — дуже добре розвинений у собаки.

Криловий м'яз — m.pterygoideus. Розташування — на медіальній поверхні гілки нижньої щелепи. Форма, особливості — складається із медіальної і латеральної частин. Початок — піднебінна і крилоподібна кістки. Прикріплення — крилова ямка і задній край гілки нижньої щелепи. Функції — стискає щелепи, тягне щелепу вперед.

Двочеревцевий м'яз — m.digastricus. Форма, особливості — 2 черевця, переднє і заднє. Початок — яремний відросток. Прикріплення — вентральний край тіла нижньої щелепи. Функції — опускає щелепу. *Видові особливості* — у собаки і свині складається з одного черевця, у коня сухожильні м'язи проходять крізь шилопід'язиковий м'яз.

Яремнощелеповий м'яз — m.jugulomandibularis. Початок — яремний відросток разом з двочеревним м'язом. Прикріплення — задній край гілки нижньої щелепи. Функції — опускає щелепу при двосторонньому скороченні, повертає щелепу в свою сторону при односторонньому скороченні. *Видові особливості* — є лише у коня.

Фасції грудної кінцівки – fascia membri thoraci.

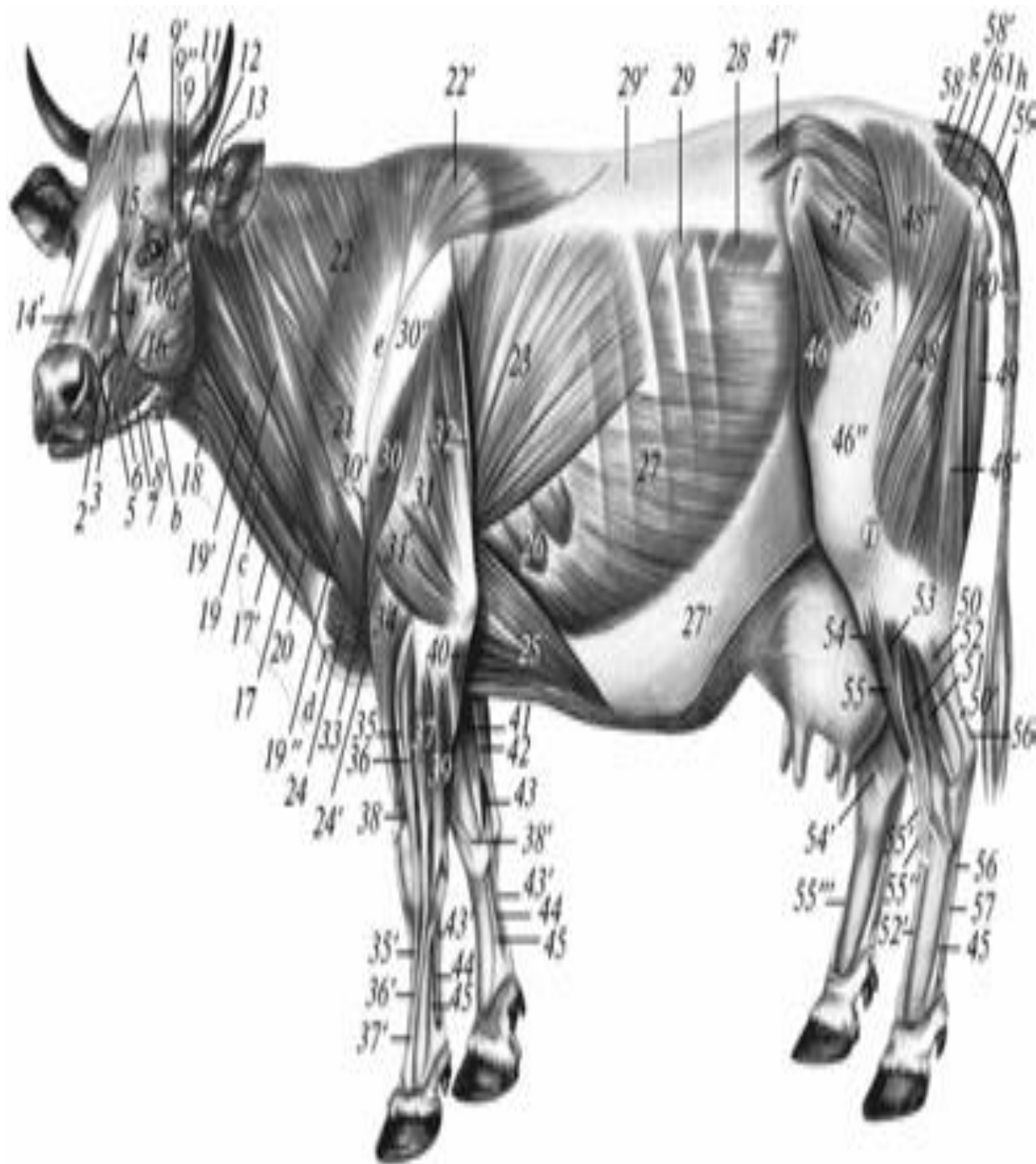
1. Поверхнева – fascia superficialis покриває латеральну ділянку лопатки і плеча; є продовженням грудинночеревної фасції; у жуйних містить між своїми листками підшкірний лопатко-плечовий м'яз; слабо розвинена на передпліччі і п'ястку, сильніше розвинена в ділянці зап'ястка.

2. Глибока фасція – fascia profunda складається із окремих фасцій: підлопаткової, лопатково-плечової, глибокої фасції передпліччя (утворює міжм'язові перегородки), добре розвинена на дорзо-латеральній поверхні. На зап'ястку формує фіброзну піхву сухожилля, поперечну зв'язку зап'ястка і кільцеподібні зв'язки в ділянці I і II фаланг.

М'язи грудної кінцівки.

М'язи плечового суглоба.

Передостний (надостний) м'яз – m. supraspinatus розміщений під трапецієподібним і атлантично-акроміальним м'язами. Форма – перистий. Початок – передостна ямка. Прикріплення – двома ніжками на латеральному і медіальному горбках плечової кістки. Функція – екстензор плеча. *Видові особливості:* Собака – медіальна ніжка слабо розвинена або відсутня. Кінь, свиня – частково з'єднується з глибоким грудним м'язом.



Загальний вигляд м'язів корови після зняття шкірних м'язів:

1 — m. levator nasolabialis; 2 — m. levator labii superioris et m. caninus; 3 — m. depressor labii superioris; 4 — m. malaris; 5 — m. zygomaticus; 6 — m. buccinator; 7 — m. depressor labii inferioris; 8 — m. mylohyoideus; 9 — m. interscutularis; 9' — m. frontoscutularis; 9'' — m. ygomaticoscutularis; 10 — m. parotidoscutularis; 11 — m. zygomaticoauricularis; 12 — m. scutuloauricularis superf.; 13 — m. scutuloauricularis prof.; 14 — m. frontalis; 14' — m. cutaneus nasi; 15 — m. orbicularis oculi; 16 — m. masseter; 17 — m. sternomandibularis; 17' — m. ternomastoideus; 18 — m. sternohyoideus; 19 — m. cleidooccipitalis; 19' — m. cleidomastoideus; 19'' — m. cleidobrachialis; 19-19''

— m. brachiocephalicus; 20 — m. subclavius; 21 — m. omotransversarius; 22 — pars cervicalis; 22' — pars thoracica m. trapezius; 23 — m. latissimus dorsi; 24 — m. pectoralis descendens; 24' — m. pectoralis transversus mm. pectorales superficiales; 25 — m. pectoralis profundus; 26 — m. serratus ventr.; 27 — m. obliquus ext. abdominis; 27' — його апоневроз; 28 — m. obliquus int. abdominis; 29 — m. serratus dorsalis caud.; 29' — fascia thoracolumbalis; 30 — pars scapularis; 30' — pars acromialis m. deltoideus; 30'' — його початковий апоневроз; 31 — caput longum; 31' — caput laterale m. triceps brachii; 32 — m. tensor fasciae antebrachii; 33 — m. brachialis; 34 — m. extensor carpi radialis; 35, 36 — m. extensor digit. communis; 35', 36' — його сухожилок; 37 — m. extensor digit. lateralis; 37' — його сухожилок; 38 — m. abductor pollicis longus; 38' — його сухожилок; 39 — m. extensor carpi ulnaris; 40 — caput ulnare m. flexor digit. prof.; 41 — m. flexor carpi radialis; 42 — m. flexor carpi ulnaris; 43 — m. flexor digit. superf. (поверхнева голівка); 43' — його сухожилок; 44 — сухожилок m. flexor digitorum prof.; 45 — m. interosseus medius; 46 — m. tensor fasciae latae; 46' — його глибока частина; 46'' — fascia lata; 47 — m. gluteus medius; 47' — його поперечні зубці; 48 — краніальна; 48' — каудальна частини m. biceps femoris; 48'' — його частина від m. gluteus superficialis; 48-48'' — m. gluteobiceps; 49 — m. semitendinosus; 50 — m. gastrocnemius, від п'яткової кістки вгору значною мірою прикритий m. gluteobiceps; 50' — tendo calcaneus communis; 51 — m. flexor digit. prof.; 52 — m. extensor digit. later; 52' — його сухожилок; 53 — m. fibularis longus; 54 — m. tibialis cranialis; 54' — його кінцевий сухожилок; 55 — m. fibularis tertius і m. extensor digit. longus; 55', 55''' — сухожилок m. extensor digit. longus; 55'' — сухожилок m. fibularis tertius; 56 — сухожилок m. flexor digit. superf.; 57 — загальний кінцевий сухожилок m. flexor digit. prof.; 58 — m. sacrococcygeus dors. med.; 58' — m. sacrococcygeus dors. lat.; 59 — m. intertransversarius caudae; 60 — m. sacrococcygeus ventr.; 61 — m. coccygeus; a — gland. Parotis; b — gland. submandibularis; c — vena jugularis; d — manubrium sterni; e — spina scapulae; f — tuber coxae; g — вільний край lig. sacrotuberale; h — tuber ischiadicum; i — місце сумки під кінцевим сухожилком краніальної гілки m. biceps femoris

Дельтоподібний м'яз – **m. deltoideus** розміщений позаду лопаткової ості під шкірою і фасцією. Форма – плоский, трикутний. Початок – ость лопатки і акроміон. Прикріплення – дельтоподібна горбистість плечової кістки. Функція – флексор і супінатор плеча. *Видові особливості*: Кінь – акроміонової частини немає. **Заостний (підостний) м'яз** – **m. infraspinatus** розміщений під дельтоподібним м'язом, в заостній ямці. Форма – плоский, трикутний. Початок – заостна ямка. Прикріплення – двома ніжками на латеральному горбику і дещо дистально. Функція – абдуктор плеча. *Видові особливості*: у ВРХ виконує функцію бічної зв'язки. **Менший круглий м'яз** – **m. teres minor** розміщений по задньому краю заостного і під дельтоподібним м'язом. Форма – плоский. Початок – дистально 1/3 каудального краю лопатки. Прикріплення – плечова кістка між заостним і дельтоподібним м'язами. Функція – флексор і супінатор плеча. *Видові особливості*: Собака – супінатор плеча, копитні – флексор плеча. **Більший круглий м'яз** – **m. teres major** розміщений по задньому краю підлопаткового м'яза. Форма – плоский, довгий. Початок – проксимальна половина каудального краю лопатки. Прикріплення – кругла горбистість плечової кістки. Функція – флексор і пронатор плеча. *Видові особливості*: Собака – з'єднується з найширшим м'язом спини. **Дзьобо-плечовий м'яз** – **m. coracobrachialis** розміщений на медіальній поверхні плеча, під глибоким грудним м'язом. Початок – дзьобоподібний відросток лопатки. Прикріплення – середня третина плечової кістки, біля круглої горбистості. Функція – аддуктор, екстензор плеча. *Видові особливості*: Собака – аддуктор, копитні – екстензор плеча. **Підлопатковий м'яз** – **m. subscapularis** розміщений в підлопатковій ямці. Форма – багатоперистий. Початок – підлопаткова ямка. Прикріплення – медіальний горбик плечової кістки. Функція – аддуктор плеча. *Видові особливості*: жуйні – складається із 3 частин.

Суглобовий м'яз плеча – **m. articularis humeri** розміщений між підлопатковим і більшим круглим м'язами. Форма – тонкий, стрічкоподібний. Початок – шийка лопатки. Прикріплення – шийка плечової кістки. Функція – напружує капсулу суглоба. *Видові особливості*: є у коней, іноді й у свиней.

Триголовий м'яз плеча – **m. triceps brachii** розміщений між лопаткою, плечовою кісткою й ліктьовим відростком. Форма – масивний, складається із трьох головок. Початок – довга голівка, периста – від каудального краю лопатки. Латеральна і медіальна голівки – від плечової кістки. Прикріплення – ліктьовий горб. Функція – екстензор передпліччя, флексор плеча. *Видові особливості*: Собака і свиня мають додаткову голівку, від шийки плечової кістки.

Ліктьовий м'яз – **m. anconeus** розміщений під латеральною голівкою трьохголового м'яза. Початок – край ліктьової ямки. Прикріплення – ліктьовий горб. Функція – екстензор передпліччя.

Напружувач фасції передпліччя – **m. tensor fasciae antebrachii** розміщений на медіальній поверхні довгої голівки триголового м'яза. Форма – тонкий, стрічкоподібний. Початок – каудальний край лопатки. Прикріплення – ліктьовий горб, фасція передпліччя. Функція – екстензор передпліччя,

флексор плеча, напружувач фасції. *Видові особливості:* Собака: м'яз починається на сухожиллі найширшого м'яза спини. Він односуглобовий.

Двохголовий м'яз плеча – m. biceps brachii розміщений на передній поверхні плечової кістки. Форма – масивний, веретеноподібний, двосуглобовий. Початок – горбик лопатки. Прикріплення – горбистість променевої кістки (одна ніжка), ліктьова кістка (друга ніжка). Флексор передпліччя, екстензор плеча. *Видові особливості:* у копитних – пронизаний сухожильним тяжем, переходячим в пластинчасте сухожилля, яке зливається з сухожиллям променевого розгинача зап'ястка.

Плечовий м'яз - m. brachialis розміщений на плечовій кістці. Форма – м'ясистий. Початок – під шийкою плечової кістки. Прикріплення – горбистість променевої кістки. Функція – флексор передпліччя. *Видові особливості:* у собаки закінчується також на горбистості ліктьової кістки.

Довгий супінатор - m. supinator longus розміщений під шкірою на медіальній поверхні променевого розгинача зап'ястка. Форма - тонкий, стрічкоподібний. Початок – латеральний надвиросток плечової кістки.

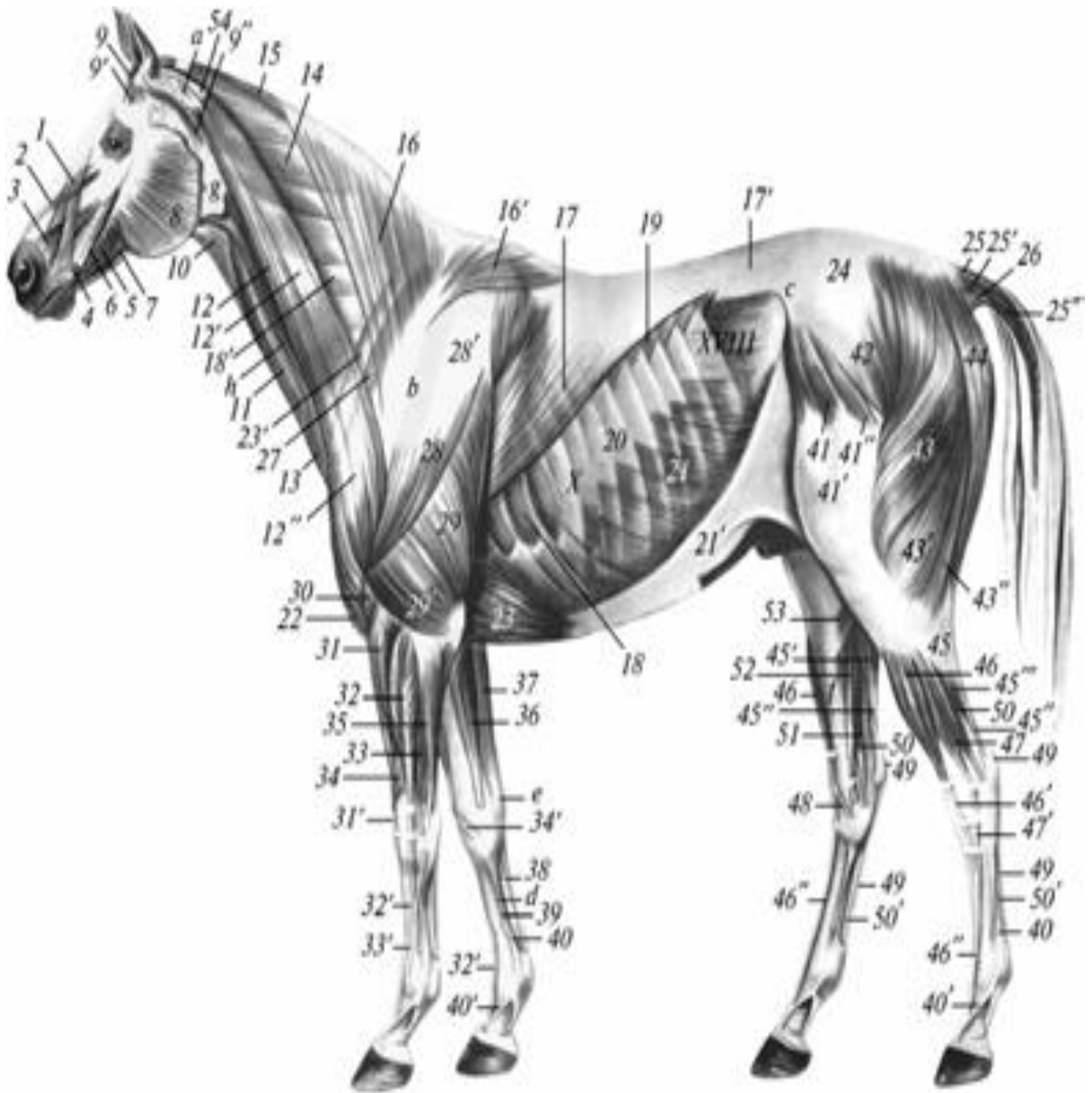
Прикріплення — медіальна поверхня променевої кістки на межі середньої і дистальної третини. Функція – супінатор передпліччя. *Видові особливості:* є тільки у собак.

Короткий супінатор – m. supinator brevis розміщений на дорсальній поверхні ліктьового суглобу. Форма – масивний. Початок – плечова кістка, під латеральною боковою зв'язкою ліктьового суглоба. Прикріплення —дорсо - медіальна поверхня променевої кістки, проксимальніше круглого пронатора. Функції — пронатор плеча, передпліччя *Видові особливості:* є тільки у собаки і свині.

Круглий пронатор – m. pronator teres розміщений медіально від променевого розгинача зап'ястка. Форма – веретеноподібний. Початок – медіальний надвиросток плечової кістки. Прикріплення — проксимальна третина медіальної поверхні променевої кістки. Функція – пронатор передпліччя. *Видові особливості:* є тільки у собак, у коня представлений сухожильним тяжем.

Квадратний пронатор - m. pronator quadratus розміщений під променевою головкою глибокого розгинача пальців. Початок – променева кістка. Прикріплення —ліктьова кістка. Функція – пронатор передпліччя.

Видові особливості : є тільки у собак.



Загальний вигляд поверхневих м'язів коня після зняття шкірних м'язів:

1 — m. levator nasolabialis; 2 — m. levator labii superioris; 3 — m. caninus; 4 — m. orbicularis oris; 5 — m. buccinator; 6 — m. zygomaticus; 7 — m. depressor labii inferioris; 8 — m. masseter; 9 — m. interscutularis; 9' — m. frontoscutularis; 9'' — m. parotidoauricularis; 10 — m. omo- i sternohyoideus; 11 — m. sternomandibularis; 12 — m. cleidomastoideus; 12' — m. omotransversarius; 12'' — m. cleidobrachialis; 13 — m. cutaneus colli; 14 — m. splenius; 15 — m. rhomboideus cervicis; 16 — pars cervicalis; 16' — pars thoracica m. trapezius; 17

— *m. latissimus dorsi*; 17' — *fascia thoracolumbalis*; 18 — *m. serratus ventralis thoracis*; 18' — *m. serratus ventralis cervicis*; 19 — *m. serratus dorsalis caud.*; 20 — *mm. intercostales ext.*; 21 — *m. obliquus ext. abdominis*; 21' — його апоневроз; 22 — *m. pectoralis descendens*; 23 — *m. pectoralis prof.*; 23' — *m. subclavius*; 24 — *fascia glutea*; 25 — *m. sacrococcygeus dors. med.*; 25' — *m. sacrococcygeus dors. lat.*; 25'' — *m. sacrococcygeus ventr.*; 26 — *m. coccygeus*; 27 — *m. supraspinatus*; 28 — *m. deltoideus*; 28' — його початковий апоневроз, вкриває *m. infraspinatus*; 29 — *caput longum*; 29' — *caput laterale m. triceps brachii*; 30 — *m. brachialis*; 31 — *m. extensor carpi radialis*; 31' — його сухожилок; 32 — *m. extensor digit. communis*; 32' — його сухожилок; 33 — *m. extensor digit. later.*; 33' — його сухожилок; 34 — *m. abductor pollicis longus*; 34' — його сухожилок; 35 — *m. extensor carpi ulnaris*; 36 — *m. flexor carpi radialis*; 37 — *m. flexor carpi ulnaris*; 38 — сухожилок поверхневого, 39 — глибокого згиначів пальців; 40 — *m. interosseus medius*; 40' — його ніжка до загального розгинача пальців; 41 — *m. tensor fasciae latae*; 41' — *fascia lata*; 41'' — каудальний зубець *m. tensor fasciae latae*; 42 — *m. gluteus supr.*; 43–43'' — *m. biceps femoris*; 44 — *m. semitendinosus*; 45–45''' — *m. triceps surae*; 46 — *m. extensor digit. longus*; 46' — його сухожилок, зростаючись з сухожилком бічного розгинача, утворює загальний сухожилок розгиначів (46''); 47 — *m. extensor digit. later.*; 47' — його сухожилок; 48 — медіальна ніжка сухожилка *m. tibialis cran.*; 49 — сухожилок *m. flexor digit. supf.*; 50 — *m. flexor hallucis longus*; 50' — сухожилок глибокого згинача; 51 — *m. tibialis caudalis*; 52 — *m. flexor digit. longus*; 50–52 — *m. flexor digit. prof.*; 53 — *m. popliteus*; 54 — кінцевий сухожилок *m. longissimus capitis*; a — *ala atlantis*; b — *tuber spinae scapulae*; c — *tuber coxae*; d — грифельна кістка; e — *os carpi accessorium*; f — вільна поверхня *os tibiae*; g — *gland. parotis*; h — *vena jugularis ext.*; X — десяте і XVIII — вісімнадцяте ребра



Поверхні м'язи п'ясткового та зап'ясткового суглобів коня з медіальної поверхні: 1-brachialis; 2 — залишок m. biceps brachii; 3 — m. anconeus; 4 — m. extensor carpi radialis, 4' — його сухожилок; 5 — m. flexor carpi radialis, 5' — його сухожилок; 6 — m. flexor carpi ulnaris, 6' — його caput ulnare, 6'' — його сухожилок; 7 — m. flexor digit. supf., 7' — його сухожилок, 7'' — його манжетка для сухожилка глибокого згинача, 7''' — підкріплювальна

додаткова зв'язка (lig. accessorium); 8 — m. flexor digit. prof., 8' — його caput ulnare, 8'' — його сухожилок, 8''' — підкріплювальна додаткова зв'язка (lig. accessorium); 9 — m. interosseus medius, 9' — його підкріплювальна гілка до сухожилка загального розгинача (10); 11 — сухожилок m. abductor pollicis longus

М'язи зап'ясткового суглоба.

Променевий розгинач зап'ястка — m. extensor carpi radialis розміщений на дорсо-медіальному краю передпліччя. Форма — найтовстіший. Початок — латеральний надвиросток плечової кістки. Прикріплення — III п'ясткова кістка. Функція — екстензор передньої лапи, флексор передпліччя. *Видові особливості:* у собаки 2 черевця: довге і коротке, у свині часто з 2 черевцями, у корови 2 сухожильних тяжі, один від дельтовидної горбистості, другий від lacertus fibrosus.

Ліктьовий розгинач зап'ястка — m. extensor carpi ulnaris розміщений на дорсо-латеральному краю передпліччя. Початок — латеральний надвиросток плечової кістки. Прикріплення — IV п'ясткова кістка (дорсальніше сухожилля із синовіальною піхвою), додаткова кістка (пальмарне сухожилля). Функція — екстензор лапи у собаки, флексор лапи у копитних, флексор передпліччя. *Видові особливості:* у собаки відсутній пальмарний сухожилок, тому м'яз розгинає лапу, у інших тварин пальмарний сухожилок дуже сильний, тому м'яз згинає лапу.

Довгий абдуктор великого пальця — m. abductor digiti I (pollicis) longus розміщений на дистальній половині передпліччя. Форма — плоский, трикутний. Початок — латеральна поверхня променевої кістки, міжкісткова зв'язка передпліччя. Прикріплення — голівка II п'ясткової кістки лапи. *Видові особливості:* сухожилок має синовіальну піхву. Функція — екстензор передпліччя, особливості : у собаки закінчується на I п'ястковій кістці.

Променевий згинач зап'ястка — m. flexor carpi radialis розміщений поверхнево, на медіальному боці променевої кістки. Початок — медіальний надвиросток плечової кістки. Прикріплення — голівка п'ясткової кістки, сухожилок має синовіальну піхву. Функція — флексор передньої лапи, екстензор передпліччя. *Видові особливості:* у собаки закінчується на II і III п'ясткових кістках, у свині і корови — на III п'ястковій кістці, у коня - на II п'ястковій кістці.

Ліктьовий згинач зап'ястка — m. flexor carpi ulnaris розміщений на медіо-пальмарній поверхні передпліччя. Форма — дві головки. Початок — медіальний надвиросток (плечова голівка), і ліктьовий відросток (ліктьова голівка). Прикріплення — додаткова кістка зап'ястка. Функція — флексор передньої лапи, екстензор передпліччя. *Видові особливості:* у собаки і свині м'яз прикритий поверхневим пальцевим згиначем, у жуйних лежить поверхнево.

М'язи суглобів пальців.

Загальний розгинач пальців – m. extensor digitorum communis розміщений на дорсо-медіальній поверхні передпліччя. Форма – багатохвостовий у багатопальцевих тварин. Початок – латеральний надвиросток плечової кістки. Прикріплення – на розгинальних відростках ІІІ фаланги. В ділянці зап'ястка є синовіальна піхва. Функція – екстензор пальців, екстензор передньої лапи, флексор передпліччя. *Видові особливості* : у собаки 4 сухожильних хвости до ІІ-ІУ пальців; у свині: плечова, ліктьова і медіальна головки та 4 сухожильних хвости до ІІ-ІУ пальців ; у корови плечова, ліктьова і медіальна головки і 2 хвости до ІІІ-ІУ пальців; у коня одна плечова головка, одне сухожилля до ІІІ пальця.

Бічний розгинач пальців – m. extensor digitorum lateralis розміщений між загальним розгиначем пальців і ліктьовим розгиначем зап'ястка. Форма – розвинений слабше інших. Початок – зв'язковий горбик променевої кістки (променева головка) і латеральна поверхня ліктьової кістки (ліктьова головка). Прикріплення – неоднаково у різних тварин: на ІІІ-ІУ пальцях, має синовіальну піхву в ділянці дистальної 1/3 передпліччя і зап'ястка. Функція – екстензор пальців і зап'ястка. *Видові особливості* : у собаки закінчується на ІІІ-ІУ пальцях, у свині – на ІУ-ІУ пальцях; у корови – на ІУ пальці (розгинач ІУ пальця); у коня – на ІІІ пальці, має сухожильну бурсу в ділянці путового суглоба, є двоперистим м'язом.

Спеціальний розгинач пальців – m. extensor digitorum proprius розміщений між загальним і бічним розгиначами пальців. Форма – дуже тонкий, тільки у коня, свині, собаки. Початок – середня третина латерального краю ліктьової кістки. Прикріплення – неоднаково – на І-ІІ пальцях. Функція – екстензор пальців і зап'ястка. *Видові особливості*: у собаки: на апоневрозі І пальця і сухожилку загального розгинача ІІ пальця; у свині – на ІІ пальці або на п'ястковій кістці або зливається із сухожиллям загального розгинача; у коня - у вигляді тоненького м'яза на загальному розгиначі пальця.

Поверхневий згинач пальців – m. flexor digitorum superficialis розміщений у собаки поверхнево, у корови і коня під ліктьовим згиначем зап'ястка. Форма – має одну або дві головки поверхневу і глибоку.

Початок – медіальний надвиросток плечової кістки. Прикріплення – І і ІІ фаланги ІІ-ІУ пальців, попередньо розгалужується на медіальну і латеральну ніжки. В ділянці зап'ястка і пальців - синовіальні піхви. Функція – флексор пальців і зап'ястка, екстензор передпліччя.

Видові особливості : у собаки закінчується на ІІ-ІУ пальцях, в ділянці зап'ястка сумка замість піхви, а також 2 м'язи – довгий і короткий підошовні додаткові м'язи; у свині поверхнева голівка закінчується на ІУ пальці, глибока голівка – на ІІІ пальці; у корови сухожилки поверхневої голівки і середній міжкістковий м'яз зростаються, а на путовому суглобі розділяються на дві гілки для ІІІ і ІУ пальців, глибока голівка з'єднується з глибоким згиначем пальців на передпліччі опосередковано міжзгинальним м'язом, на зап'ястку – опосередковано черв'яковоподібним м'язом; у коня м'яз отримує в дистальній третині передпліччя сухожильну голівку від променевої кістки, має 2

синовіальні піхви – зап'ясткову і пальцеву, в ділянці путового суглобу сухожилок утримується кільцеподібною зв'язкою.

Глибокий згинач пальців – m. flexor digitorum profundus розміщений на пальмарній поверхні кісток передпліччя. Форма – має 3 голівки: плечову, ліктьову і променеву. Початок – медіальний надвиросток плечової кістки (плечова голівка, під нею – сумка), ліктьовий відросток (ліктьова голівка), латеральна поверхня променевої кістки (променева голівка). Прикріплення – III фаланги пальців, проникає через сухожилок поверхневого згинача пальців. Сухожилки утримуються на фалангах кільцеподібною зв'язкою. Функція – флексор пальців і зап'ястка, екстензор передпліччя.

Видові особливості : у собаки: закінчується на I, а потім на II-У пальцях; на передпліччі від м'яза відходить довгий підошовний додатковий м'яз; на I і II фалангах сухожилки утримуються кільцевидними зв'язками; у свині плечова голівка ділиться на поверхневу і глибоку голівку, м'яз закінчується на II-У пальцях, без проникнення через сухожилок поверхневого згинача пальців; у жуйних закінчується на III і IV пальцях; у коня на п'ястку є 4-а головка, сухожилля мають 2 синовіальні піхви, спільні з поверхневим згиначем пальців, м'яз закінчується після проникнення через сухожилок поверхневого згинача на згинальній поверхні копитної кістки, а від човникової кістки (сезамоподібної кістки) відокремлюється слизовою сумкою.

Міжкісткові м'язи – m. m. interossei розміщені на пальмарній поверхні п'ястка. Початок – загальна пальмарна зв'язка зап'ястка. Прикріплення – двома гілками на сезамоподібних кістках путового суглобу. Функція – флексори пальців. *Видові особливості* : у собаки 4 м'язи, до II-У пальців; у свині 2 м'язи, до III-IV пальців; у корови 1 м'яз, середній міжкістковий, закінчується 3 гілками, латеральна, медіальна і середня. Остання іде до міжпальцевих бокових зв'язок I фаланги. У коня один м'яз, третій міжкістковий, сухожилльний, міцний, між грифельними кістками, описується, як підвішуюча зв'язка сезамовидних кісток; крім того, ще 2 м'язи, латеральний і медіальний міжкісткові м'язи, дуже тоненькі, по заднім краям грифельних кісток.

Червякоподібні м'язи – m. lumbricales. *Видові особливості*: найкраще розвинуті у собаки в кількості 3-х. Починаються на пальмарній поверхні глибокого згинача пальців між його сухожиллями до II-У пальців. Закінчуються на перших фалангах III-У пальців; у свині один м'яз на II пальці, дуже тоненький; починається на медіальному краї глибокого згинача пальців в ділянці п'ястка, закінчується на фасції I фаланги; у жуйних вони відсутні; у коня 2 тонких м'язи, по бокових краях згиначів пальців в ділянці дистальної третини п'ястка; закінчуються на фасції п'ястка.

Короткі флексори, абдуктори і аддуктори I, II і У пальців собаки і свині: у собаки на I пальці 3 м'язи: короткий абдуктор великого пальця (найтонший), короткий флексор великого пальця і короткий аддуктор великого пальця (найтовстіший і латеральний); на II пальці – один тільки аддуктор II пальця (латеральних II міжкісткових м'язи); на У пальці 3 м'язи – аддуктор У пальця (медіально), короткий згинач У пальця (середній і найбільш

слабкий м'яз), абдуктор I пальця (латерально і найбільш потужний м'яз); У свині: на II пальці – аддуктор II пальця, короткий згинач II пальця, абдуктор II пальця; на У пальці - так як у собак.

Фасції тазових кінцівок такі ж як на грудній кінцівці, тобто поверхнева – fascia superficialis, що є продовженням поверхневої фасції тулуба і глибока – fascia profunda, що отримала різні назви в різних ділянках кінцівок, а саме: сіднича фасція - fascia glutea в сідничній ділянці, широка фасція стегна – fascia lata femoris в ділянці стегна і фасція гомілки – fascia cruris в ділянці гомілки.

М'язи тазової кінцівки.

Поверхневий сідничний м'яз - m. gluteus superficialis розміщений в сідничній ділянці, під шкірою. Форма – плоский, трикутний (для коня). Початок – крижова кістка, перші хвостові хребці (для собаки), сіднича фасція і маклак (для коня). Прикріплення – стегнова кістка, дистальніше великого вертлюга (для собаки), третій вертлюг (для коня). Функція – екстензор стегна для собаки, флексор стегна для коня. *Видові особливості:* у собаки лежить позаду середнього сідничного м'яза, у коня прикриває цей м'яз. У свині і жуйних краніальна частина м'яза зростається з напружувачем широкої фасції, каудальна частина з двоголовим м'язом стегна, утворюючи сіднично-двоголовий м'яз.

Середній сідничний м'яз - m. gluteus medius розміщений в сідничній ділянці. Форма – найбільш масивний серед сідничних м'язів. Початок – сіднича поверхня крила клубової кістки, дорсальна крижово-клубова зв'язка. Прикріплення – великий вертлюг стегнової кістки. Функція – екстензор стегна, абдуктор стегна. *Видові особливості:* у коня лежить під поверхневим сідничним м'язом, починається також від найдовшого м'яза спини, у інших тварин частина м'яза лежить під шкірою, частина покрита поверхневим сідничним м'язом (собака), або сіднично-двоголовим м'язом (свиня, корова).

Додатковий сідничний м'яз – m. gluteus accessorius розміщений в сідничній ділянці. Форма – глибока частина середнього сідничного м'яза. Початок – крило клубової кістки. Прикріплення – великий вертлюг стегнової кістки. Функція – екстензор стегна. *Видові особливості:* у собаки немає; у свині закінчується також на тілі стегнової кістки; у корови закінчується сухожилком латеральної голівки чотириголового м'яза; у коня закінчується на середньому вертлюзі.

Глибокий сідничний м'яз - m. gluteus profundus розміщений в сідничній ділянці під середнім сідничним м'язом. Початок – латеральна поверхня сідничної ості. Прикріплення – більший вертлюг стегнової кістки.

Функція – абдуктор стегна. *Видові особливості:* у коня закінчується на середньому вертлюзі.

Грушоподібний м'яз - m. piriformis розміщений в сідничній ділянці під поверхневим сідничним м'язом. Початок – крижова кістка, крижово-сіднича зв'язка. Прикріплення – більший вертлюг стегнової кістки. Функція – екстензор стегна. *Видові особливості:* м'яз виражений тільки у собак, у

інших свійських тварин зростається із середнім сідничним м'язом.

Зовнішній затульний м'яз - m. obturatorius externus розміщений під затульним отвором на вентральній поверхні тазу. Форма – пластинчастий, трикутний. Початок – по окружності затульного отвору з вентральної сторони.

Прикріплення – ямка більшого вертлюга. Функція – супінатор і аддуктор стегна.

Внутрішній затульний м'яз - m. obturatorius internus розміщений в області тазу по окружності затульного отвору. Форма – пластинчастий, трикутний. Початок – по окружності затульного отвору з дорсальної сторони.

Прикріплення – ямка більшого вертлюга. Функція – супінатор стегна, абдуктор стегна. *Видові особливості:* у собаки проходить через малу сідничну вирізку; у свині починається також на крижовій кістці і проходить через затульний отвір; у корови починається тільки від сідничної кістки і проходить через затульний отвір; у коня починається на сідничній і клубовій кістках і проходить через малу сідничну вирізку.

Подвійний м'яз – m. gemelus розміщений в сідничній ділянці вздовж сухожилля внутрішнього затульного м'яза. Форма – пластинчастий, невеликий. Початок – по краю малої сідничної вирізки. Прикріплення – ямка більшого вертлюга. Функція – супінатор стегна, екстензор стегна. *Видові особливості* у собаки і коня має два черевця: краніальне і каудальне; у свині зливається з внутрішнім затульним м'язом.

Квадратний м'яз стегна – m. quadratus femoris розміщений позаду суглоба між зовнішнім затульним і привідним м'язами. Форма – невеликий. Початок – вентральна поверхня тіла сідничної кістки. Прикріплення – поблизу ямки більшого вертлюга стегнової кістки. Функція – супінатор стегна, екстензор стегна.

Двоголовий м'яз стегна - m. biceps femoris розміщений під шкірою латеро-каудальної ділянки тазу і стегна. Форма – міцний, має 2 головки, 3 гілки. Початок – сідничний горб (сіднична голівка), крижова кістка (хребтова голівка). Прикріплення – надколінник (колінна гілка), гребінь великогомілкової кістки (великогомілкова гілка), п'ятковий горб (п'ятова гілка). Функція – екстензор стегна в цілому, екстензор гомілки (колінна гілка), флексор і супінатор гомілки (великогомілкова гілка), екстензор лапи (п'ятова гілка). *Видові особливості:* у собаки хребтова голівка розвинена слабо; у свині і корови: зливається з поверхневим сідничним м'язом, утворюючи сіднично-двоголовий м'яз; у коня колінна гілка віддає сухожильну гілку до третього вертлюга.

Напівсухожилковий м'яз - m. semitendinosus розміщений під шкірою вздовж каудального краю стегна. Форма – потужний (м'язистий), довгий, товстий. Початок – сідничний горб (сіднична голівка) і крижова кістка (хребтова голівка). Прикріплення – гребінь великогомілкової кістки, фасція гомілки (через неї на п'ятковий горб). Функція – екстензор стегна і задньої лапи, флексор і пронатор гомілки. *Видові особливості:* у собаки хребтова голівка починається також від перших хвостових хребців; у свині, жуйних і коня є сухожилок на межі проксимальної і середньої третини м'яза.

Напівперетинчастий м'яз - m. semimembranosus розміщений під шкірою вздовж каудального краю стегна медіальніше напівсухожилкового м'яза. Форма – потужний (м'язистий) і більш короткий м'яз. Початок – сідничний горб. Прикріплення – медіальний надвиросток стегнової кістки і медіальний виросток великогомілкової кістки. Функція – екстензор стегна, пронатор гомілки, штовхач тулуба. *Видові особливості:* у собаки має два черевця; у коня починається також від перших 3-4 хвостових хребців, згинач гомілки.

Клубово-поперековий м'яз – m. iliopsoas розміщений на дорсальній стінці черевної і тазової порожнини. Форма – 3 головки (великий, малий поперековий і клубовий м'яз). Початок – останні грудні і поперекові хребці (малий м'яз), останні 2 ребра, поперечні відростки поперекових хребців (більший м'яз), клубова кістка (клубовий м'яз). Прикріплення – поперековий горбик (для малого м'яза), малий вертлюг для більшого і клубового м'язів. Функція – флексор стегна, супінатор стегна.

Напружувач широкої фасції - m. tensor fasciae latae розміщений під шкірою в куті між стегною і клубовими кістками. Форма – широкий, пластинчастий, трикутний. Початок – маклак, прикріплення – широка фасція стегна. Функція – флексор стегна, екстензор гомілки, напружує широку фасцію. *Видові особливості:* у собаки має два черевця; у свині і жуйних зростається з поверхневим сідничним м'язом.

Капсулярний м'яз – m. capsularis розміщений на передній поверхні капсули суглоба. Форма – слабкий пучок. Початок – тазова западина. Прикріплення – шийка стегнової кістки. Функція – напружує капсулу. *Видові особливості:* є тільки у собак і коней.

Кравецький м'яз – m. sartorius розміщений на медіальній поверхні стегна. Форма – довгий, стрічкоподібний. Початок – клубова фасція у копитних, маклак у собаки. Прикріплення – надколінок. Функція – флексор стегна, екстензор і абдуктор гомілки. *Видові особливості:* у собаки має два черевця: краніальне і каудальне.

Гребінчастий м'яз – m. pectineus розміщений на медіальній поверхні стегна між струнким і кравецьким м'язами. Форма – товстий, трикутне черевце. Початок – клубово-лобкове підвищення. Прикріплення – медіальна губа стегнової кістки. Функція – флексор стегна, аддуктор стегна.

Стрункий м'яз – m. gracilis розміщений під шкірою на медіальній поверхні стегна. Форма – широкий, міцний м'яз. Початок – тазове зрощення. Прикріплення – гребінь великогомілкової кістки. Функція – аддуктор стегна, напружувач фасції гомілки. *Видові особливості:* у коня починається також від прямої зв'язки наколінка.

Привідний м'яз - m. adductor розміщений на медіальній поверхні стегна, під струнким м'язом. Форма – міцний, товстий м'яз. Початок – вентральна стінка тазу. Прикріплення – стегнова кістка від малого вертлюга до медіального виростка. Функція – аддуктор стегна. *Видові особливості:* у собаки виражені 2 аддуктори - великий і малий, прикритий медіально гребінчастим м'язом.

М'язи колінного суглобу.

Чотириголовий м'яз – m. quadriceps femoris розміщений спереду стегнової кістки. Форма – 4 голівки (пряма, латеральна, медіальна і проміжна). Початок – ямка або горбик над суглобовою западиною тазової кістки (пряма голівка), латеральна поверхня стегнової кістки (латеральна голівка), медіальна поверхня стегнової кістки (медіальна голівка), дорсальна поверхня стегнової кістки (проміжна голівка). Прикріплення – надколінок, і через нього на великогомілкову кістку. Функція – екстензор гомілки, флексор стегна тільки для прямої голівки. *Видові особливості:* у жуйних латеральна голівка починається в основі великого вертлюга.

Підколінний м'яз - m. popliteus розміщений в підколінній ямці під литковим м'язом. Початок – підколінна ямка латерального виростка стегнової кістки. Прикріплення – горбистість плантарної поверхні великогомілкової кістки. Функція – пронатор і флексор гомілки.

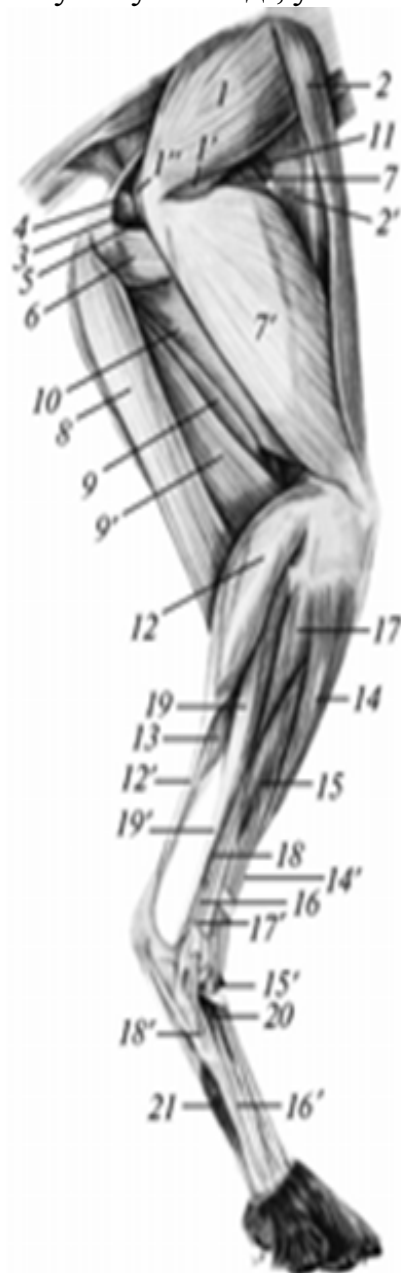
Триголовий м'яз гомілки – m. triceps surae розміщений на плантарній поверхні гомілки, складається із двох м'язів: литкового і п'яtkового. Форма – 3 голівки - медіальна і латеральна для литкового м'яза і одна для п'яtkового м'яза. Початок – медіальний і латеральний край плантарної ямки стегна (жуйні), або горбик (собака, свиня) – литковий м'яз. Латеральна поверхня проксимального епіфіза великогомілкової кістки (корова), латеральний виросток стегна (свиня), голівка малогомілкової кістки (кінь) – п'яtkовий м'яз. Прикріплення характерно для всіх трьох голівок – ахілове сухожилля на п'яtkовому горбі. Функція – екстензор задньої лапи. *Видові особливості:* у собаки п'яtkового м'яза немає. **Великогомілковий краніальний м'яз - m. tibialis cranialis** розміщений на дорсальній поверхні малогомілкової кістки. Початок – гребінь великогомілкової кістки, проксимальний кінець кістки (корова), малогомілкова кістка (кінь), латеральний виросток кістки (собака). Прикріплення – кістки заплесни і основа плесної кістки. Функція – флексор задньої лапи: *Видові особливості:* у собаки закінчується на 1-2 заплесневих кістках, інколи на I-й плесневій; у свині на I-й заплесневій і 2-й плесневій, у корови на 3 – 4 плесневих, у коня на 1– 2 заплесневій, 2 – 3 плесневих.

Малогомілковий довгий м'яз – m. peroneus longus розміщений на латеральній поверхні гомілки. Початок – малогомілкова кістка, латеральний виросток великогомілкової кістки. Прикріплення – на I заплесневій кістці у корови і свині, 1-й плесневій у собаки. Функція – флексор задньої лапи, пронатор гомілки. *Видові особливості:* у коня відсутній.

Малогомілковий короткий м'яз - m. peroneus brevis розміщений під малогомілковим довгим м'язом. Початок – дистальна половина малогомілкової кістки. Прикріплення – 5 плеснева кістка. Функція – флексор задньої лапи. *Видові особливості:* є тільки у собак, у інших сільськогосподарських тварин відсутній.

Малогомілковий третій м'яз - m. peroneus tertius розміщений на дорсальній поверхні гомілки. Початок – розгинальна ямка латерального виростка стегнової кістки. Прикріплення – кістки заплесни, 2 і 3 плесневі кістки. Функція – флексор задньої лапи, екстензор гомілки. *Видові*

особливості: у собак замінюється зв'язкою, яка утримує задню лапу в зігнутому вигляді, у коня повністю сухожилковий, виконує статичну функцію.



М'язи правої тазової кінцівки собаки

1 — *m. gluteus medius*, 1' — *m. gluteus prof.*, 1'' — *m. piriformis*; 2 — краніальне і 2' — каудальне черевця *m. sartorius*; 3 — *mm. gemelli*; 4 — *m. obturatorius int.*; 5 — *m. obturatorius ext.*; 6 — *m. quadrates femoris*; 7 — *m. rectus femoris*, 7' — *m. vastus later.*; 8 — *m. semitendinosus*; 9 — краніальне і 9' — каудальне черевця *m. semimembranosus*; 10 — *m. adductor magnus*; 11 — *m. iliopsoas*; 12 — *caput later. m. gastrocnemius*, 12' — *tendo calcanei*; 13 — *m. flexor digit. supf.*; 14 — *m. tibialis cran.*, 14' — його сухожилок; 15 — *m. extensor digit. longus*, 15' — його сухожилок; 16 — *m. extensor digit. later.*, 16' — його сухожилок; 17 — *m. fibularis longus*, 17' — його сухожилок; 18 — *m. fibularis brevis*, 18' — його сухожилок; 19 — *m. flexor hallucis longus*, 19' — його сухожилок; 20 — *m. extensor digit. brevis*; 21 — *m. interosseus*

М'язи суглобів пальців.

Довгий розгинач пальців – m. extensor digitorum longus розміщений на дорзальній поверхні гомілки і стопи. Форма – багатохвостовий, має синовіальну піхву. Початок – розгинальна ямка латерального виростка стегнової кістки. Прикріплення – розгинальний відросток третьої фаланги пальців. Функція – екстензор пальців і гомілки, флексор задньої лапи. *Видові особливості:* у собаки закінчується на 2-5 пальцях, у свині зростається з малоюмілковим третім м'язом; у жуйних закінчується на 3-4 пальцях; у коня лежить під шкірою.

Короткий розгинач пальців - m. extensor digitorum brevis розміщений на дорзальній поверхні стопи під довгим розгиначем. Форма – багатохвостовий. Початок – зв'язки скакового суглобу. Прикріплення – фаланги пальців. Функція – екстензор пальців. *Видові особливості:* у собаки закінчується на 2-4 пальцях, у свині – на 3-4 пальцях, у корови і коня на сухожилках довгого розгинача.

Бічний розгинач пальців - m. extensor digitorum lateralis розміщений на латеральній поверхні гомілки. Форма – має синовіальну піхву. Початок – бічна латеральна зв'язка колінного суглобу, малоюмілкова кістка. Прикріплення – фаланги пальців. Функція – екстензор пальців. *Видові особливості:* у собаки закінчується на п'ятому пальці; у свині – на 4-5 пальцях; у корови – на 4 пальці; у коня на сухожилку довгого розгинача.

Довгий розгинач великого пальця - m. extensor digiti I (hallucis) longus розміщений на малоюмілковій кістці під великоюмілковим переднім м'язом. Початок – малоюмілкова кістка. Прикріплення – фаланги 1-2 пальців. Функція – екстензор пальців. *Видові особливості:* у собаки закінчується на першому пальці; у свині – на другому пальці; у корови і коня зливається з великоюмілковим краніальним м'язом.

Поверхневий згинач пальців - m. flexor digitorum superficialis розміщений на плантарній поверхні гомілки і стопи. Форма – багатохвостовий. Початок – плантарний горбик або ямка стегнової кістки. Прикріплення – двома сухожильними гілками до 1 і 2 фаланги пальців. Функція – флексор пальців і гомілки, екстензор лапи. *Видові особливості:* у коня м'яз сухожильний і виконує статистичну роботу разом із малоюмілковим третім м'язом.

Глибокий згинач пальців – m. flexor digitorum profundus розміщений на плантарній поверхні великоюмілкової кістки. Форма – багатохвостовий, 2 голівки латеральна і медіальна, має синовіальну піхву. Початок – латеральний виросток великоюмілкової кістки. Прикріплення – III фаланга пальців з проходженням сухожилок між сухожилковими гілками поверхневого згинача пальців. Функція – флексор пальців, екстензор гомілки. *Видові особливості:* у собаки латеральна голівка – довгий згинач великого пальця, медіальна голівка - довгий згинач пальців; у копитних - медіальна голівка така сама, латеральна голівка – великоюмілковий задній м'яз, зливається з медіальною голівкою.

Квадратний м'яз підшви – m. quadratus plantae розміщений на плантарній поверхні задньої лапи. Початок – латеральна поверхня п'яткової кістки. Прикріплення – сухожилок глибокого згинача пальців. Функція – флексор пальців. *Видові особливості* : є тільки у собак.

Міжкісткові м'язи і короткі м'язи пальців такі, як на грудній кінцівці із наступним відмінностями: у собаки немає короткого згинача У пальця; у свині немає аддукторів II і У пальців та червякоподібних м'язів.

Фасції і підшкірні м'язи шиї.

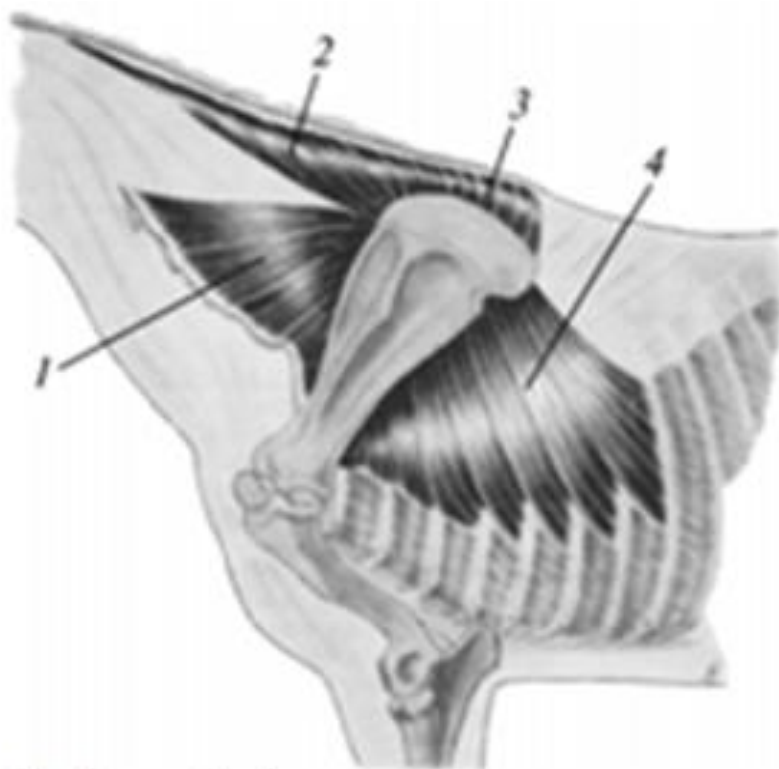
На шиї є 2 фасції — поверхнева — fascia colli superficialis і глибока — fascia colli profunda. Поверхнева фасція лежить на шиї збоку, складається з двох листків, між якими знаходяться підшкірний м'яз шиї, шийна частина трапецієподібного м'яза, плечоголовний і плечопід'язиковий м'язи. Глибока фасція покриває вентрально трахею і складається з поверхневої і глибокої пластинок. Перша з них — lamina superficialis краніально прикріплюється до атланта, кам'янистої і під'язикової кісток, каудально — до першого ребра і груднини. Ця пластинка утворює підпривушну фасцію, а також фасції гортані і глотки. Глибока пластинка — lamina profunda відділяє довгі м'язи шиї і голови від трахеї і стравохода.

Підшкірний м'яз шиї — m. cutaneus colli (platysma) найбільш сильно розвинутий у собаки і складається із 3-ох шарів, поверхневого і глибокого колових і середнього поздовжнього. У свині складається із двох шарів, поверхневого і глибокого, у жуйних із одного шару.

М'язи плечового поясу.

Трапецієподібний м'яз – m. trapezius розміщений в області шиї і холки, ділиться на шийну і грудну частину. Форма – пластинчастий, трикутний. Початок – від надостної зв'язки від 1-го шийного до II грудного хребця. Прикріплення – ость лопатки і акроміон. Функція – обертає лопатку при русі, тягне вперед або назад або фіксує лопатку. *Видові особливості*: у собаки починається позаду плечоголового м'яза від 3-го шийного хребця; у свині дуже широкий, починається від потиличної кістки.

Найширший м'яз спини – m. latissimus dorsi розміщений на бічній грудній стінці позаду лопатки під великим шкірним м'язом і частково трапецієподібним. Форма – плоский, широкий, трикутний. Початок – від грудопоперекової фасції, від хребців починаючи 3-м грудним і закінчуючи останніми поперековими, від останніх ребер. Прикріплення – кругла горбистість плечової кістки, разом з великим круглим м'язом. Функція – згинає плече, при фіксованій кінцівці тягне тулуб уперед. *Видові особливості*: у коня на ребрах не прикріплюється. **Плечоголовний м'яз – m. brachiocephalicus** розміщений на бічній поверхні шиї, поверхнево, під фасцією і поверхневим м'язом шиї. Форма – довгий пластинчастий, ділиться на 3 частини. Початок – від ключичної стрічки (сухожильний тяж). Прикріплення – до гребеня великого горбика (ключично-плечова частина), до потиличного гребеня (ключично-потилична частина) і до соскоподібної частини (ключичнососкоподібна частина).



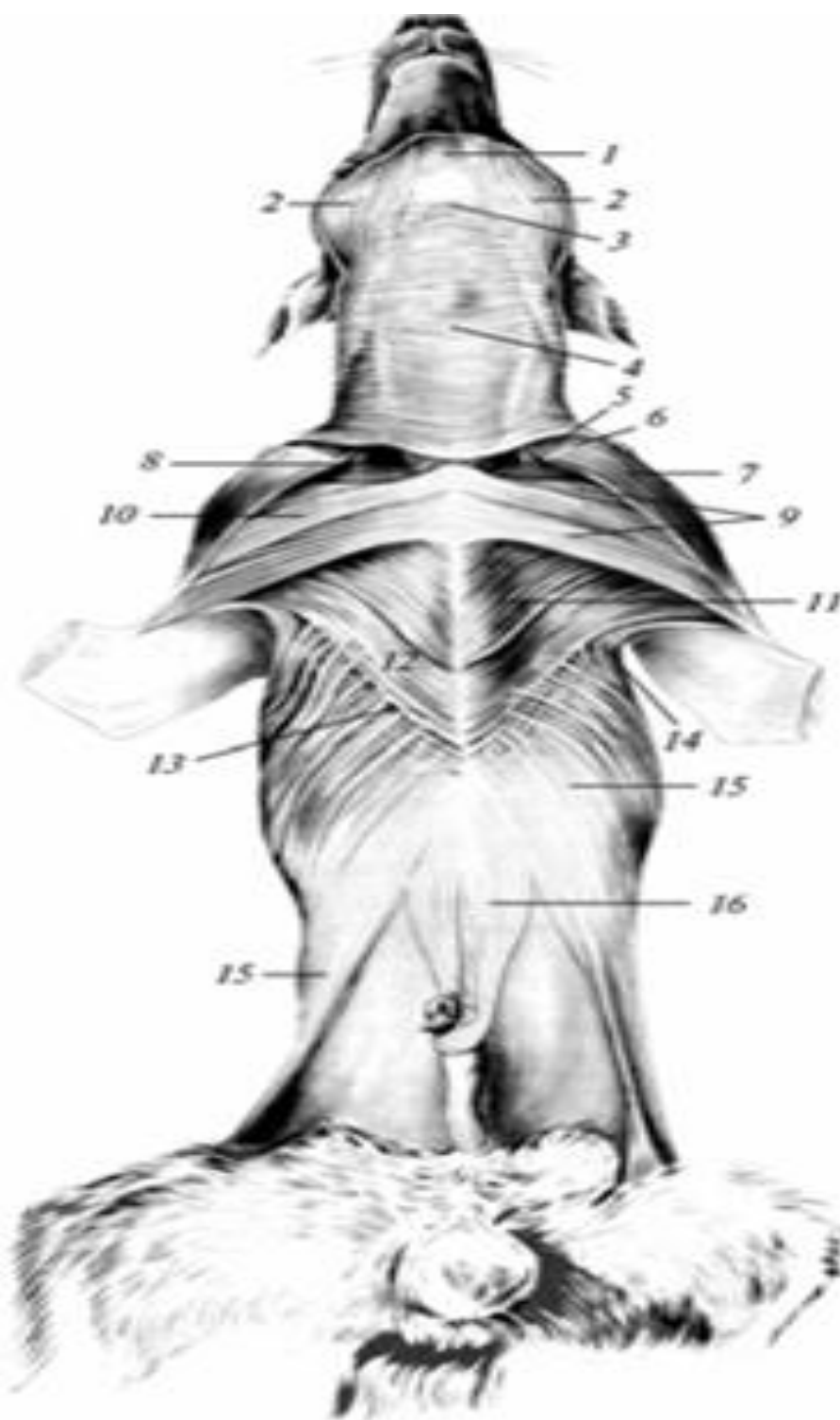
Підвішуючі м'язи лопатки коня:

1 — m. serratus ventralis cervicis; 2 — m. rhomboideus cervicis;
3 — m. rhomboideus thoracis; 4 — m. serratus ventralis thoracis

Функція – при фіксованій шиї розгинає плече, при фіксованій кінцівці згинає шию і голову. *Видові особливості:* у собаки є 4-а частина – ключичношийна (на сухожильному шві до 3-го шийного хребця); у корови ключично-потилична частина фіксується на вийній (карковій) зв'язці, крім того є підключичний м'яз; у коня ключична стрічка (сухожильний тяж) ледве помітна, ключично-потилична частина і соскоподібна частина зрослись, є ключичношийна частина.

Атлантаоакроміальний м'яз – m. atlantoacromialis розміщений на бічній поверхні шиї, поряд з трапецієподібним м'язом. Форма – тонкий стрічкоподібний. Початок – акроміон лопатки, прикріплення крило атланта. Функція – тягне дистальний кінець лопатки уперед (тягне уперед грудну кінцівку). *Видові особливості:* у свині закінчується на фасції лопатки, у коня відсутній

Ромбоподібний м'яз - m. rhomboideus розміщений під трапецієподібним м'язом, ділиться на шийну і грудну частини. Форма – пластинчастий. Початок – на шиї (у різних тварин неоднаково). Прикріплення – на медіальній поверхні основи лопатки. Функція – повертає лопатку при русі, фіксує лопатку, відводить плече, при фіксованій кінцівці піднімає шию. *Видові особливості:* у собаки і свині починається від середнього сухожильного шва, має 3-ю частину, головну; у травоядних починається від вийної (каркової) і надостистої зв'язок і закінчується на лопатковому хрящі.



Шкірні м'язи шиї і тулуба собаки:

1 — m. sphincter colli prof.; 2 — platysma; 3, 4 — m. sphincter colli superf.; 5 — m. cleidoccephalicus; 6 — interseatio claviculæ; 7 — m. cleidobrachialis; 8 — m. sternoccephalicus; 9 — m. pectoralis transversus; 10 — m. pectoralis descendens; 11 — основна частина m. pectoralis profundus; 12 — його додаткова частина; 13 — частина m. pectoralis prof., що вкриває m. cutaneus trunci; 14 — зубці m. cutaneus trunci до m. pectoralis prof.; 15 — m. cutaneus trunci; 16 — m. preputialis cranialis.

Поверхневий грудний м'яз - m. pectoralis superficialis розміщений підшкірно на вентральній поверхні грудної клітки. Форма – ділиться на плечову і передплічну частини. Початок – на ручці груднини (плечова частина), на грудині від 1-6 ребра (передплічна частина). Прикріплення – на гребені великого горбка (плечова частина), на фасції передпліччя нижче ліктьового суглобу(передплічна частина). Функція – аддуктор і екстензор плеча, при фіксованій кінцівці тягне тулуб уперед. *Видові особливості:* у собаки передплічна частина відсутня.

Глибокий грудний м'яз - m. pectoralis profundus розміщений частково під поверхневим грудним м'язом. Початок – на черевній фасції, реберних хрящах і груднині. Прикріплення – на більшому і меншому горбках плечової кістки і сухожилку двоголового м'яза плеча. Функція – аддуктор плеча, при фіксованій кінцівці тягне тулуб уперед. *Видові особливості:* у свині і коня має плечову і передлопаткову частини, остання іде від реберних хрящів до фасції передостного м'яза.

Зубчастий вентральний м'яз - m. serratus ventralis розміщений на боковій поверхні шиї і грудної клітки, має дві частини: шийну і грудну. Форма – міцний, пластинчастий, віялоподібний. Початок – від поперечних відростків 4-7 шийних хребців (шийна частина), від 8-9 перших ребер (грудна частина). Прикріплення – на зубчастій поверхні лопатки. Функція – підвішує тулуб між лопатками, шийна частина припіднімає шию, при односторонній дії згинає шию в латеральну сторону. *Видові особливості:* у жуйних обидві частини закріплюються на лопатці роздільно.

Вентральні м'язи шиї

Грудиннососкоподібний м'яз — m.sternomastoideus розміщений на вентральній і латеральній поверхні шиї. Початок — ручка грудної кістки. Прикріплення — соскоподібний відросток скроневої кістки. Функції — бічний флексор шиї та голови, при двосторонній дії опускає голову. *Видові особливості:* у коня відсутній.

Грудиннощелеповий м'яз — m.sternomandibularis розташований на вентральній поверхні шиї під шийним шкірним м'язом. Форма, особливості — довгий, стрічкоподібний. Початок — ручка грудної кістки. Прикріплення — гілка нижньої щелепи /кінь/, лицевий горбик /корова/. Функції - опускає нижню щелепу /кінь/, опускає голову /корова/. *Видові особливості:* у собаки і свині відсутній.

Грудиннопід'язиковий м'яз — m.sternohyoideus розташований безпосередньо на вентральній поверхні трахеї, під грудинно-соскоподібним м'язом. Форма, особливості — довгий, стрічкоподібний, на середині шиї має сухожильну перетинку. Початок — ручка грудної кістки. Прикріплення — тіло під'язикової кістки. Функції — відтягує язик назад при ковтанні. *Видові особливості:* у собаки сильно розвинутий, немає сухожильної перетинки, у свині починається від 1-го реберного хряща, у корови і коня закінчується на язиковому відростку.

Плечопід'язиковий м'яз — m.omohyoideus розташований в краніальній частині шиї під грудиннопід'язиковим м'язом. Форма, особливості

— стрічкоподібний. Початок — різний у різних тварин. Прикріплення — тіло під'язикової кістки. Функції — тягне язик назад. *Видові особливості*: у собаки відсутній, у свині і коня починається від підлопаткової фасції, у жуйних від глибокої шийної фасції.

Грудиннощитоподібний м'яз — m.sternothyreoideus розташований на вентральній поверхні трахеї. Форма, особливості — стрічкоподібний, на середині має сухожильну перетинку. Початок — ручка грудної кістки. Прикріплення — щитоподібний хрящ. Функції — відтягує гортань назад після ковтання. *Видові особливості*: у свині закінчується двома гілками, у жуйних відсутня сухожильна перетинка.

М'язи грудних стінок.

Дорсальний зубчастий інспіратор (вдихач) - m. serratus dorsalis cranialis розміщений під ромбоподібним, зубчастим вентральним і найширшим м'язами спини. Форма — тонкий, пластинчастий. Початок — хребцеві кінці ребер. Прикріплення — остисті відростки хребців. Функція — вдихач. *Видові особливості*: у собаки починається 8 зубцями, від 2-го по 9-е ребро; у свині — 4 - 5 зубцями (з 4 -5-го по 8 ребро); у корови — 4 - 6-зубцями (з 4-5-го по 8-9 ребро; у коня — 7 - 8 зубцями (з 5-6 — го по 11-12 —е ребро).

Дорсальний зубчастий експіратор (видихач) - m. serratus dorsalis caudalis розміщений під найширшим м'язом спини. Форма — тонкий, пластинчастий. Початок — каудальний край ребер. Прикріплення — поперекова фасція і остисті відростки хребців. Функція — видихач. *Видові особливості*: у собаки починається 3 зубцями, від 11-е по 13-е ребро; у свині - 5-6 зубцями (з 9-10-е по 14-15 ребро); у корови: — 3 зубцями (з 10-11-го по 13-е ребро); у коня - 7-8 зубцями (з 11-12-е по 18-е ребро).

Драбинчасті м'язи - mm. scaleni розміщені між ребрами і шийними хребцями. Утворюють групу з 2-3 м'язів: надреберний (дорсальний драбинчастий м'яз), середній і вентральний. Форма — надреберний (дорсальний драбинчастий м'яз) m. scalenus dorsalis. Початок — на ребрах. Прикріплення — поперечно-реберні відростки 3-6 шийних хребців. Функція — вдихач. *Видові особливості*: у собаки починається 2 гілками від 3-4 і 8-9 ребер; у свині від 3-го ребра, у корови від 2-4 ребра, у коня — відсутній. Форма — середній м'яз — m. scalenus medius. Початок — від 1-го ребра. Прикріплення — поперечно-реберні відростки 4-6 шийних хребців. Функція — флексор шиї. *Видові особливості*: у корови доходить до 3 —го шийного хребця, у коня фіксується на спеціальному горбку 1-го ребра і називається драбинчастий м'яз 1-го ребра. Форма — вентральний м'яз - m. scalenus ventralis. Початок — від 1-го ребра. Прикріплення — поперечно-реберний відросток 3-го шийного хребця. Функція — флексор шиї. *Видові особливості*: є тільки у ВРХ.

Прямий м'яз грудної клітки — m. rectus thoracis розміщений на ребрах вентрально від зубців вентрального зубчастого м'яза. Форма — невеликий, стрічкоподібний. Початок — на 2-4 реберному хрящі. Прикріплення — зливається з сухожиллям прямого черевного м'яза. Функція — вдихач. *Видові особливості*: у корови починається на 5-му реберному хрящі і закінчується на 1-му ребрі.

Міжреберні зовнішні м'язи – m. m. intercostales externi розміщені в міжреберних проміжках. Початок – від краніальних країв ребер від 2-го до останнього. Прикріплення – каудальні краї ребер розташованих спереду. Функція – вдихачі. *Видові особливості*: між реберними хрящами м'язи відсутні.

Піднімачі ребер – m.m. levatores costarum розміщені на спині під клубово-реберним і найдовшим м'язом спини. Початок – від краніальних країв ребер від 2-го до останнього. Прикріплення – соскоподібні відростки розташованих спереду хребців. Функція – вдихачі.

Міжреберні внутрішні м'язи – m. m. intercostales interni розміщені в міжреберних проміжках і між реберними хрящами під міжреберними зовнішніми м'язами. Початок – від каудальних країв ребер. Прикріплення – краніальні краї позаду розташованих ребер. Функція – експіратори (видихачі).

Попереково-реберний м'яз (м'яз, що відтягує ребро) – m. retractor costae розміщений між останнім ребром і попереочнореберними відростками перших поперекових хребців. Форма – невеликий, плоский. Початок – останнє ребро. Прикріплення – попереочнореберні відростки перших 2 поперекових хребців. Функція – видихач. *Видові особливості*: у собаки лежить медіально від поперечного м'яза живота.

Поперечний м'яз грудної клітки – m. transversus thoracis розміщений на внутрішній поверхні грудини і реберних хрящів. Форма – пластинчастий, трикутний. Початок – від дорзальної зв'язки грудини. Прикріплення – дорзальні кінці хрящів справжніх ребер. Функція – видихач.

Діафрагма – diaphragma відділяє грудну порожнину від черевної, складається із периферичної м'язової (pars muscularis) і центральної сухожилкової частини (pars tendineum). Форма – широкий пластинчастий м'яз. Початок – м'язова частина складається із радіальних пучків і ділиться на 3 частини:

1. Поперекова частина – pars lumbalis - із 2-х ніжок, права починається від тіл 2-х останніх грудних і 2-х перших поперекових хребців, ліва - тільки від перших двох поперекових хребців; між ніжками – hiatus aorticus - отвір для аорти, в правій ніжці отвір для стравоходу – hiatus oesophageus.

2. Реберна частина - pars costalis - починається від внутрішньої поверхні ребра.

3. Груднинна частина – pars sternalis - починається від дорсальної поверхні мечоподібного відростка. Сухожилкова частина має отвір для каудальної порожнистої вени – foramen vene caudalis. Функція – вдихач. *Видові особливості*: отвір для аорти у собаки і жуйних лежить у лівій ніжці. Отвір для стравоходу у жуйних лежить між ніжками. У собаки реберна частина фіксується на останньому ребрі, у свині і жуйних – на останніх 4-х ребрах, у коня – на останніх трьох ребрах.

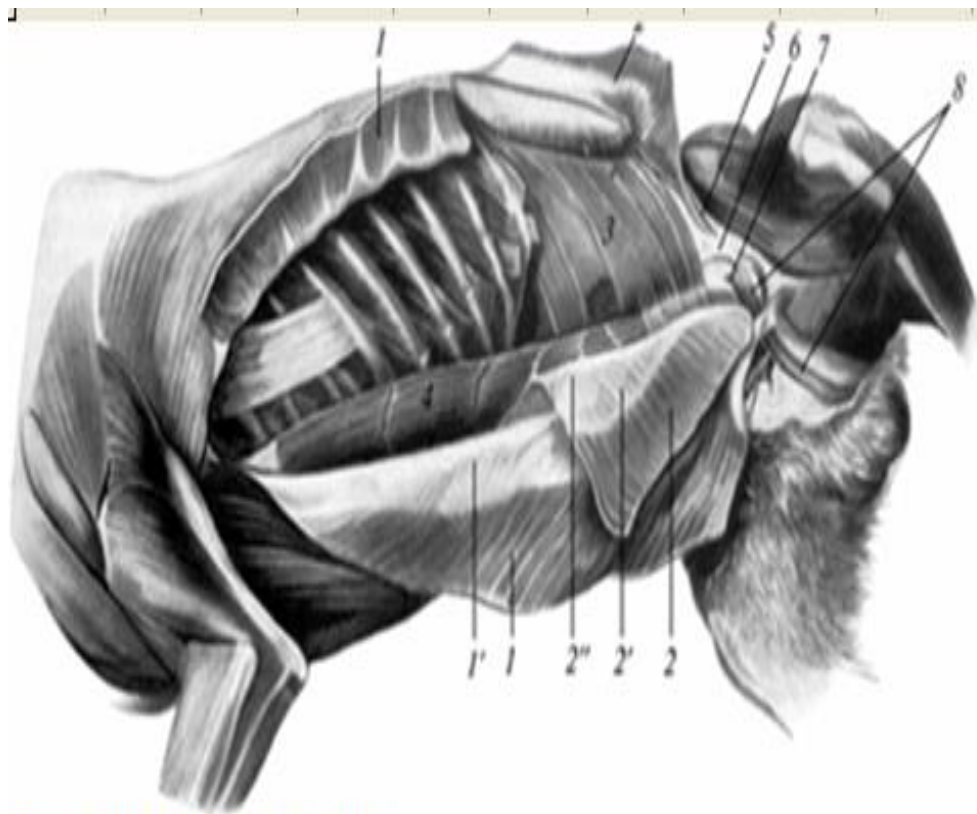
М'ЯЗИ ЧЕРЕВНИХ СТИНОК.

Зовнішній косий черевний м'яз – *m. obliquus abdominis externus* розташовується на вентро – латеральній стінці живота під великим шкірним м'язом. Форма, особливості – починається зубцями від зовнішньої поверхні ребер. Початок – від 5 – 6- го до останнього ребра паралельно реберно – хрящовій дузі. Прикріплення – на маклаку і широке сухожилля, яке ділиться на 3 частини: черевна пластинка утворює білу лінію живота; 2.Тазова пластинка закріплюється на маклаку і лобковому горбику, утворюючи пахвинну зв'язку. Між цими пластинками є зовнішній або підшкірний отвір пахового каналу. 3.Стегнова пластинка переходить у стегову фасцію. *Видові особливості:* у собак підшкірний отвір пахового каналу наявний і у самок; у травоядних м'яз покритий зовні жовтою черевною фасцією.

Внутрішній косий черевний м'яз – *m. obliquus abdominis internus* розташовується на вентро – латеральній стінці живота під зовнішнім косим черевним м'язом. Форма, особливості – пластинчастий, віялоподібний. Початок – від маклака. Прикріплення : 1. На грудному кінці останнього ребра і на реберній дузі з медіальної поверхні. 2.Пластинчастим широким сухожиллям на білій лінії живота. Каудальний край сухожилля і пахвова зв'язка обмежують черевний отвір пахового каналу, через який у самців проходить сім'яний канатик. *Видові особливості:* у собаки, жуйних і свиней м'яз починається також від поперекової фасції. Паховий канал наявний у сучки. У коней дорзальний край м'яза утворює вентральну межу пахової або голодної ямки.

Поперечний черевний м'яз - *m. transversus abdominis* розташовується на вентро – латеральній стінці живота під внутрішнім косим черевним м'язом. Форма, особливості – пластинчастий, широкий. Початок – від поперечнореберних відростків поперекових хребців, від реберної дуги. Прикріплення – широким пластинчастим сухожиллям на білій лінії живота. Зі сторони черевної порожнини покритий поперечною черевною фасцією і серозною оболонкою – очервиною.

Прямий черевний м'яз – *m.rectus abdominis* розташовується на вентральній стінці живота всередині піхви, утвореної сухожиллями косих і поперечного черевних м'язів живота. Форма, особливості – довгий, пластинчастий. Початок – хрящі 4 - 9 ребер і вентральна поверхня грудної кістки. Прикріплення – лобковий гребінь і горб. Пронизаний поперечними сухожильними перетинками (від 4 до 11), які є залишками черевних ребер. *Видові особливості:* у собаки 5-6 перетинок, у свині 4-9, у корови 5, у коня 9-11. У корови друга перемичка має щілину – молочний колодязь. У коней – додатковий сухожилок, який закінчується в ямці голівки стегової кістки. Функції черевних м'язів: вони сприяють випорожненню порожнинних органів (відрижці при жуйці, акту блювоти, виділенню калу з прямої кишки, виведенню сечі з сечового міхура, розродженню), а також сприяють видошу.



М'язи черевної стінки собаки:

1 — m. obliquus ext. abdominis; 1' — його апоневроз; 2 — m. obliquus int. abdominis; 2' — його апоневроз; 2'' — частина апоневроза, що формує внутрішній листок піхви прямого м'яза живота; 3 — m. transversus abdominis; 4 — m. rectus abdominis; 5 — lig. inguinalae; 6 — fascia transversalis; 7 — a. v. testicularis в пахвинному каналі; 8 — m. cremaster

Фасції і підшкірні м'язи тулуба.

На тулубі розрізняють фасції: 1. **Поверхнева або підшкірна фасція — fascia trunci superficialis** розташовується безпосередньо під шкірою. 2. **Поверхнева грудочеревна фасція - fascia thoracoabdominalis superficialis** лежить на грудочеревній стінці, складається з двох листків, між якими закладений великий шкірний м'яз — *m. cutanaeus trunci*. Цей м'яз струшує шкіру. В корів та коней крім цього м'язу наявний ще і шкірний лопатково-плечовий м'яз — *m. scapulohumeralis*. Поверхнева грудочеревна фасція переходить на статевому члені в його поверхневу фасцію, на мошонці - в її м'ясисту оболонку і на вимені - в поверхневу фасцію вимені; 3. **Глибока грудочеревна фасція — fascia thoracoabdominalis profunda** ділиться на внутрішню, покриває м'язи черевних стінок зсередини, і зовнішню, покриває м'язи черевних стінок зовні. До внутрішньої відносяться внутрішньогрудна, поперечна черевна і тазова фасції. До зовнішньої відносяться поперековоспинна фасція — *fascia lumbodorsalis* і грудочеревна, яка в травоядних тварин називається жовтою фасцією — *fascia flava*. У самців вона

переходить в глибоку фасцію статевого члена, у самок - в глибоку фасцію вимені.

Дорсальні м'язи хребетного стовпа поділяються на 4 групи:

1. Клубово-реберна (клубово-реберний м'яз, прямий латеральний м'яз голови); функція - фіксатор і бічний флексор хребта та голови.
2. Спінотрансверзальна (пластироподібний м'яз, довгий м'яз, міжпоперечні м'язи, каудальний косий м'яз голови, довгий піднімач хвоста); функція - фіксатор хребта, екстензор спини, шиї і голови, обертає хребет у свою сторону.
3. Спінальна (міжостистий м'яз, остистий м'яз, прямі дорсальні м'язи голови, короткий піднімач хвоста); функція - фіксатор і екстензор хребта, голови).
4. Трансверзоспінальна (багатороздільний м'яз, косий краніальний м'яз голови, напівостистий м'яз); функція - фіксатор хребта, екстензор хребта і голови, обертає хребет у протилежну сторону, бічний флексор хребта.

Клубово-реберний м'яз - m.iliocostalis розташований під дорсальними зубчастими м'язами, латерально від найдовшого м'яза. Форма, особливості – ділиться на 3 частини - поперекову, спинну і шийну. Початок – від клубової кістки до шийних хребців. 1. m.iliocostalis lumborum - маклак і поперекові хребці. Прикріплення – останнє ребро. *Видові особливості:* у свиней і коней зливається з найдовшим м'язом спини. 2. m.iliocostalis dorsi - від останніх ребер через 2-4 сегмента до перших ребер. 3. m.iliocostalis cervicis - від поперечних відростків останніх шийних до поперечних відростків середніх шийних хребців. *Видові особливості:* у свині досягає атланта.

Пластироподібний м'яз - m.splenius capitis et cervicis. Розташування – лежить на шиї під трапецієподібним, ромбоподібним, плечеголовним м'язами. Форма, особливості – плоский, товстий, широкий, ділиться на 2 частини - головну і шийну. Початок – від остистопоперечної фасції. Прикріплення – потиличний гребінь і соскоподібний відросток (головна частина), поперечні відростки шийних хребців (шийна частина). *Видові особливості:* у собаки шийна частина відсутня.

Найдовший м'яз - m.longissimus. Початок – під дорсальними зубчастими м'язами, медіально від клубово-реберного м'язів. Форма, особливості: ділиться на поперековогрудну, шийну і головну частини. Початок – від крижової та клубової кісток до голови. 1. m.longissimus dorsi et lumborum. Початок - остисті відростки поперекових і останніх грудних хребців. Прикріплення: поперечнореберні відростки поперекових хребців, ребра і соскоподібні відростки грудних хребців. 2. m.longissimus cervicis - соскоподібні відростки перших 8 грудних хребців. Прикріплення: поперечнореберні відростки останніх 5 шийних хребців. 3. m.longissimus capitis - соскоподібні відростки останніх шийних хребців. Прикріплення: крило атланта і соскоподібний відросток вискової кістки. *Видові особливості:* у собаки сухожильне дзеркало розвинене слабо, шийна частина має 3-4 сухожильні прошарки. У жуйних головна частина закінчується, крім вказаного, на поперечному відростку епістрофея

Напівостистий м'яз голови - m.semispinalis capitis. Початок – на шиї медіально від пластиреподібного м'яза. Форма, особливості – дуже потужний. Початок – остистопоперечна фасція, соскоподібні відростки перших 7 грудних і останніх 6 шийних хребців. Прикріплення – потиличний гребінь. *Видові особливості:* у собаки і свині ділиться на частини: дорзо-медіальна частина – двохчеревцевий м'яз шиї – m.biventer cervicis і вентролатеральна частина – m.complexus major.

Остистий м'яз спини і шиї - m. spinalis dorsi et cervicis. Початок – на остистих відростках медіально від найдовшого м'яза спини. Форма, особливості – ділиться на 2 частини - спинну і шийну. Початок – остисті відростки поперекових і задніх грудних хребців. Прикріплення – остисті відростки передніх грудних і шийних хребців. *Видові особливості:* у собаки і жуйних зливається з напівостистим м'язом.

Багатороздільний м'яз - m.multifidus. Початок – безпосередньо на хребцях, під найдовшим м'язом. Форма, особливості – ділиться на 2 частини - поперековоспинну і шийну. Початок – від крижів до гребеня епістрофея. Односегментні пучки - короткі ротатори. Двохсегментні пучки - довгі ротатори. Трисегментні пучки - короткий багатороздільний м'яз. 4-сегментні і більше пучки - довгий багатороздільний м'яз. *Видові особливості:* короткі ротатори є тільки у собаки, довгий багатороздільний м'яз є тільки у травоядних тварин.

Міжостисті м'язи - m.interspinales. Розміщення – між остистими відростками. Особливості – краще розвинені на шиї. Початок – остистий відросток. Прикріплення – остистий відросток. *Видові особливості:* у собаки і свині є також між грудними і поперековими хребцями.

Міжпоперечні м'язи - m.intertransversari. Розміщення – між поперечними відростками. Особливості – міжпоперечні вентральні м'язи - на шиї і в попереку, міжпоперечні середні і дорсальні - тільки на шиї. *Видові особливості:* у свині на шиї загальний довгий міжпоперечний м'яз.

Прямий дорсальний великий м'яз голови - m.rectus capitis dorsalis major - від гребеня епістрофея до луски потиличної кістки.

Прямий дорсальний середній м'яз голови - m.rectus capitis dorsalis medius - лежить під прямим великим, від гребеня епістрофея до луски.

Прямий дорсальний малий м'яз голови - m.rectus capitis dorsalis minor - на капсулі суглоба, від дужки атланта до потиличної кістки.

Косий краніальний м'яз голови - m.obliquus capitis cranialis - від крила атланта до яремного відростка.

Косий каудальний м'яз голови - m.obliquus capitis caudalis - від гребеня епістрофея до крила атланта.

Прямий латеральний м'яз голови - m.rectus capitis lateralis - від вентральної дужки і крилової ямки до яремного відростка.

Короткий піднімач хвоста - m.sacrocaudalis dorsalis medialis - від остистих відростків останніх 3-х крижових і хвостових хребців до соскоподібних відростків краніально лежачих хребців, пропускаючи один сегмент. **Довгий піднімач хвоста - m.sacrocaudalis dorsalis lateralis** - лежить

латеральніше попереднього, від соскоподібних відростків крижових і хаостових хребців до відростків хвостових хребців, пропускаючи до 5 сегментів. У собаки і свині починається також від 2-х останніх поперекових хребців, у свині закінчується перекручуванням, гвинтоподібно.

Вентральні м'язи хребетного стовпа. Функція – згинають хребет, спільно з дорсальними м'язами - фіксують його.

Довгий м'яз голови - m.longus capitis. Розміщення – на шийних хребцях. Початок – починається на реберних відростках 2-6-го хребців. Прикріплення – м'язовий горбок основи череп. *Видові особливості:* у жуйних зливається з ключичнососкоподібним, і грудинососкоподібним м'язами.

Довгий м'яз шиї - m.longus colli. Розміщення – на шийних і грудних хребцях. Початок – ділиться на шийну і грудну частини. Прикріплення: від перших 5-ти шийних хребців до 2-6-го шийних хребців (шийна частина), від перших 5-ти грудних хребців до перших 3-х і останніх 2-х шийних хребців.

Прямий вентральний м'яз голови - m.rectus capitis ventralis - на суглобі, від вентрального горбка до тіла потиличної кістки.

Малий поперековий м'яз - m.psoas minor. Розміщення – на поперекових хребцях. Початок – починається на останніх 3-х грудних і перших 5-ти поперекових хребцях. Прикріплення – прикріплюється на поперековому горбку клубової кістки. *Видові особливості:* найсильніше розвинений у свиней і жуйних.

Великий поперековий м'яз - m.psoas major. Розміщення – на поперекових хребцях латеральніше малого поперекового. Початок – починається на останніх двох ребрах і на поперекових хребцях. Прикріплення – малий вертлюг стегнової кістки. *Видові особливості:* у собаки починається тільки на 3-4-х останніх поперекових хребцях.

Квадратний поперековий м'яз - m.quadratus lumborum. Розміщення – на поперечно-реберних відростках хребців. Початок – від останніх двох ребер і поперечнореберних відростків поперекових хребців. Прикріплення – до поперечнореберних відростків 2-х останніх поперекових хребців і до крила клубової кістки.

Короткий опускач хвоста - m.sacrocaudalis ventralis medialis. Початок – на поперечних відростках крижових і перших 5-ти хвостових хребців. Прикріплення – закінчується на гемальних відростках хвостових хребців.

Довгий опускач хвоста - m.sacrocaudalis ventralis lateralis. Розміщення – латеральніше короткого опускача хвоста. Початок – разом з попереднім м'язом. Прикріплення – закінчується, пропускаючи 5 сегментів, на поперечних відростках хвостових хребців.

Міжпоперечний м'яз хвоста - m.intertransversarius ventralis caudae - між поперечними відростками хвостових хребців.

Додатковий м'яз хвоста - m.accessorius caudae - від крижової кістки до перших 3-5 хвостових хребців. *Видові особливості:* є тільки у собаки.

Хвостовий м'яз - m.coccygeus - стрічкоподібний, від сідничної ості до 3-4-го хвостових хребців.

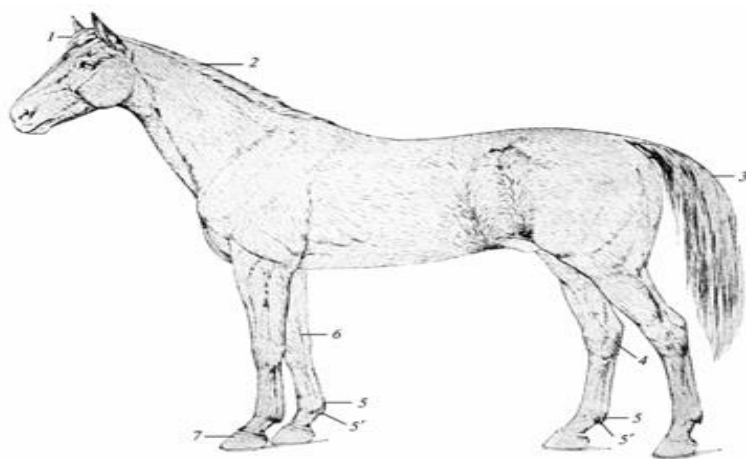
СИСТЕМА ОРГАНІВ ШКІРНОГО ПОКРИВУ

Система органів шкірного покриву, або загальний покрив— *integumentum commune* — складається з шкіри — *cutis* — та її похідних. До похідних шкіри належать залози шкіри — *gll. cutis*, волосся — *pili*, роги — *cornua*, органи пальця — *organa digitalia* — у вигляді ратиць, копит, кігтів, нігтів та деякі інші утвори.

Шкірний покрив, вкриваючи все тіло тварини, захищає його від шкідливих впливів зовнішнього середовища і тим самим створює умови для нормального функціонування організму. Тривалий час вважали, що шкірний покрив виконує просту і водночас пасивну функцію у вигляді захисного футляра тіла. Разом з похідними шкіра становить складну функціональну систему, яка є посередником між організмом і зовнішнім середовищем. Саме тому правильний догляд за шкірою поліпшує стан організму загалом і підвищує продуктивність тварин. Шкіра виконує ряд важливих функцій.

Захисна функція. Шкірний покрив захищає тіло від механічних, фізичних та хімічних ушкоджень, запобігає проникненню мікроорганізмів. **Рецепторна функція.** Шкірний покрив тісно пов'язаний з нервовою системою і є її сильним рецепторним утвором. В шкірі міститься багато різних рецепторів. Підраховано, що на 1 см² шкіри знаходиться 2 теплових, 12 холодових, 25 дотикових і 150 больових рецепторів. Завдяки цьому нервова система передає всім органам організму інформацію, зумовлюючи при цьому (залежно від сили й характеру подразнення) стимулювання чи пригнічення їх функції. Ці властивості враховують при лікуванні внутрішніх органів, впливаючи на останні через дію на біологічно активні точки шкіри. Шкірний покрив тісно пов'язаний з внутрішніми органами, гіпофізом, наднирковими та іншими залозами. Настої з шкіри можуть діяти як стимулювальні, судинозвужувальні та протимікробні речовини. У шкірі міститься близько 70 ферментів.

Шкірі властива **видільна функція**. За допомогою потовиділення виділяється до 27 % води, велика кількість вуглекислого газу (вугільної кислоти, до 10 г). Шкіра є своєрідним *депо крові, води, солей*. Вона виконує також *імунобіологічну* (вакцини білкової природи), *теплорегулювальну, дихальну* (1–8 %) та інші функції. Розвиток і функції шкірного покриву залежать від функціонування інших органів тіла. Наприклад, у період статевого дозрівання під дією статевих гормонів з'являються деякі нові статеві ознаки, що виявляються у відмінностях у волосяному покриві та розміщенні підшкірної жирової тканини (особливо помітні у людини).



Шкірний покрив коня:

1 — cirrus capitis; 2 — juba; 3 — cirrus caudae; 4 — torus tarseus; 5 — torus metacarpeus et metatarsus; 5' — cirrus metacarpeus et metatarsus; 6 — torus carpeus; 7 — ungula.

БУДОВА ШКІРИ

Шкіра складається з епідермісу, дерми, або власне шкіри, та підшкірної основи. **Епідерміс — epidermis (I)** — це багат шаровий плоский зроговілий епітелій. Товщина і клітинний склад епідермісу різняться залежно від виду та породи тварин. Він особливо потовщується там, де постійно відбувається тертя або тиск.

В епідермісі шкіри розрізняють кілька шарів: основний — *stratum basale*, шипуватий — *stratum spinosum*, зернистий — *stratum granulosum*, блискучий — *stratum lucidum* — і роговий — *stratum corneum*. Основний і шипуватий шари об'єднують під назвою «ростковий» — *stratum germinativum*. У свійських тварин зернистий і блискучий шари є лише в окремих місцях і слабо розвинуті. У свиней блискучого шару немає. Зернистий шар складається з кількох шарів плоских клітин, всередині яких є кератогіалін. Останньому властива значна міцність і еластичність. Він розтягується в холодній воді на 50–70 %, а в гарячій — до 100 % (з попереднім відновленням довжини). В основному шарі епідермісу розміщуються пігментні клітини — меланоцити, які виробляють меланінові зерна. Якщо їх немає, епідерміс непігментований (явище альбінізму).

Через епідерміс шкіри всмоктуються алкоголь, борна й саліцилова кислоти, йод, сполуки ртуті, свинцю, статеві гормони на мазевій основі тощо. У власне шкіру речовини потрапляють через протоки залоз та волосяні лійки. Епідерміс з власне шкірою з'єднується за допомогою базальної мембрани.

Власне шкіра — derma, s. corium (II) — складається із сосочкового — *stratum papillare* та сітчастого — *stratum reticulare* шарів. Більш поверхневий сосочковий шар складається з пухкої сполучної тканини. Сосочковий шар переходить у сітчастий без чітких меж. Товщина сосочкового шару залежить від виду тварин: у великої рогатої худоби він становить 18–30 %, у вівці — 50–

70, у коня — 30–40 % товщини основи шкіри. Сосочковий шар виконує в основному трофічну функцію.

Сітчастий шар, утворений щільною неоформленою сполучною тканиною, різко відрізняється на спинній і черевній частинах тіла. Сітчастий шар на спині, на відміну від сітчастого шару на животі, складається з товстих колагенових пучків, які щільно лежать і густо переплітаються, що надає шкірі особливої міцності. У власне шкірі розміщені потові й сальні залози, корені волосся, непосмуговані м'язи — підіймачі волосся. Розміри потових залоз залежать від товщини сосочкового шару.

Підшкірна основа — *tela subcutanea* (III) — з'єднує шкіру з глибше розміщеними органами і складається з пухкої волокнистої сполучної тканини, яка має багато жирових клітин. Саме тут відкладається жир, особливо при відгодівлі тварин.

У деяких тварин спостерігається значне нагромадження жиру (китоподібні, ластоногі), що сприяє збереженню теплоти. Жир накопичується залежно від пори року та виду тварин. У різних частинах тіла величина жирових відкладів різна, особливо багато їх у ділянці шиї, крупа. Зовсім немає жирових відкладів у шкірі вушних раковин, повік та статевих членів. В деяких тварин у певних місцях тіла (горби у верблюда, курдюк у вівці) жир формує спеціальні утвори. Маса шкіри становить, кг: у великої рогатої худоби 20–40, у коня — 8–20, у свині — 7–10, у вівці — 1,5–2,5.

Товщина шкіри також різна, мм: у великої рогатої худоби — 3–6, у коня — 1–7, у свині — 0,6–3, у вівці — 0,7–2, у верблюда — 6–12. Найтовща шкіра на спині, шиї та бічних частинах тіла, тонка — на животі та медіальній поверхні кінцівок. У старих тварин шкіра товща, ніж у молодих, у самців товща, ніж у самок. Шкіра не лише міцна, а й еластична. Еластичність різних ділянок шкіри тіла неоднакова. Все це враховують під час дослідження тварин. Шкіра надзвичайно добре забезпечується кров'ю, що важливо для підтримання сталої температури тіла. Особливо багато кровоносних і лімфатичних судин у власне шкірі та підшкірній основі. Під епідермісом розміщений значний шар капілярів. Найбільш виражені в шкірі артеріоло-венулярні анастомози (вушна раковина, кінцівки). Шкіра отримує значну кількість нервових волокон через спинномозкові нерви. До складу останніх входять не лише аферентні й еферентні нервові волокна, а й волокна автономної нервової системи.

Чутливість окремих ділянок тіла різна, особливо чутлива шкіра навколо рота, дистального відділу кінцівок. У шкірі міститься значна кількість (від загальної кількості їх в організмі) ліпідів (2 %), нейтральних жирів і жирних кислот (5 %), холестерину (17 %), хлориду натрію (33 %).

Крім того, в ній є калій, натрій, магній, кальцій, бром, фтор, йод, фосфор тощо. У вигляді особливих утворів шкіри у жуйних на шиї та середній лінії передньої частини грудної стінки розрізняють шкірну вентральну поздовжню складку — *plica longitudinalis ventralis*. Шкірна складка є у мериносових овець на шиї (комір), шкірні сережки — в ділянці гортані у кози, вівці та іноді у свині. У побутовій термінології під шкірою розуміють ту

частину, в якій немає епідермісу та підшкірної основи. Шкірний покрив без підшкірної основи називають хутром.

ПОХІДНІ ШКІРНОГО ПОКРИВУ

ВОЛОССЯ. Шкіра вкрита добре вираженим волоссяним покривом, який захищає організм від вологи та механічних чинників. Розвиток волосся залежить від кліматичних умов: у теплій місцевості волосся більш рідке, ніж у холодній, а пухового волосся взагалі може не бути. Волосся погано проводить електричний струм, зате йому властива висока гігроскопічність. Густота волосся перебуває в прямій залежності від товщини шкіри. У тварин з товстою шкірою волосся майже немає (слон, бегемот, носоріг).

Волосся у тварин має різне забарвлення, що зумовлено низкою чинників: пігментацією, вмістом повітря в клітинах волосся, тонкою поверхневою структурою волосся (різний ступінь блискучості волосся зумовлений заломленням світла). Тварини бувають різної масті — однотонні (переважно тварини холодного клімату) та візерункові. Вважають, що філогенетично найбільш примітивним є забарвлення з поздовжніх смуг, плямистість є вторинним явищем, а однотонний колір є філогенетично наймолодшим. Доказом цього є те, що тварини з однотонним забарвленням у молодому віці смугасті чи плямисті (дикі свині, олені, дикі коні, лев, пума).

У волосині розрізняють корінь - *radix pili*, розміщений у шкірі, і стрижень 1 — *scapus pili*, що виступає з шкіри. Корінь волосини починається потовщенням, яке називають волоссяною цибулиною 3 — *bulbus pili* — і яка є місцем росту волосини. Центра волоссяної цибулини досягає багатий на судини сполучнотканинний сосочок волосини 4 — *papilla pili*, який живить волосину. Корінь волосини розміщується в сполучнотканиннопітеліальному фолікулі волосини 6 — *folliculus pili*. Останній складається із сумки волосини 5 — *bursa pili* — і кореневих піхов — *vaginae radices*. Волосина складається з мозкової речовини — *medulla pili*, або серцевини (у тонкій волосині шерсті її немає), кори волосини — *cortex pili*, що складається з довгих, поздовжньо розміщених рогових лусочок (зроговілі клітини). Зовні кора вкрита шкірочкою волосини *cuticula pili*, що складається з одного шару пластинчастих, дуже зроговілих без'ядерних клітин — рогових лусочок. Рисунок лусочок та їх розміщення залежать від виду, породи, віку, статі та ділянки тіла тварини. До сумки волосини під тупим кутом підходить маленький (у коня діаметром 10–45 мкм, у свині — до 40 мкм) м'яз — підіймач волосини 9 — *m. arrector pili*, який складається з непосмугованих м'язових волокон. М'яз спрямовується косо до епідермісу і обмежує знизу сальну залозу. Найсильніший він у вівці й свині.

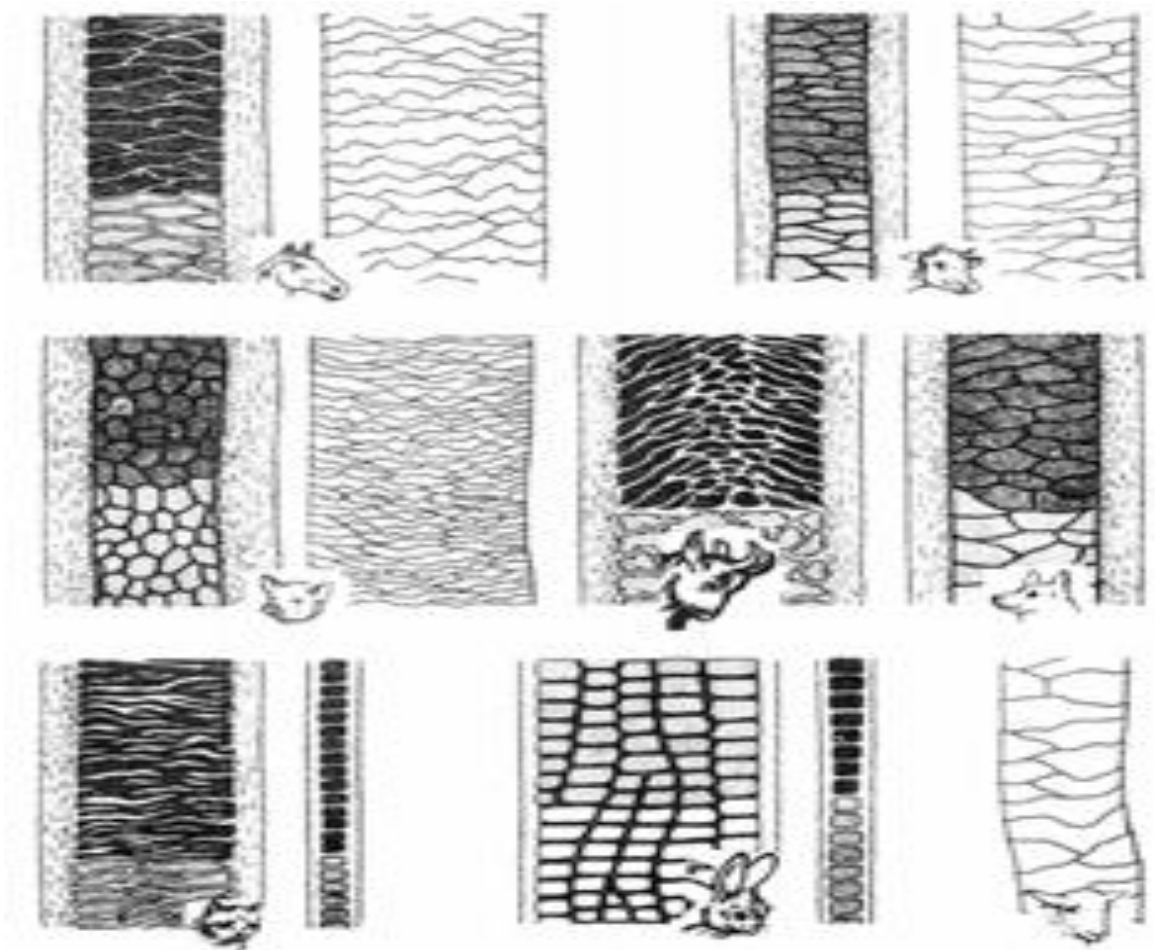


Схема особливостей будови шкірочки волосини у свійських тварин (за Ю. Техвером, 1971)

За зовнішнім виглядом розрізняють волосся покривне, довге і чутливе (у вівці розрізняють ще остьове, пухове й перехідне). Покривне волосся має добре виражену серцевину, тоді як у шерстній волосині її немає, що зумовлює ніжність такого волосся. До покривного волосся належить ще щетинисте волосся (у свині). Волосся чубка — *cirrus capitis*, гриви — *juba*, щітки — *cirrus pedis* у коня і волосся хвоста — *cirrus caudae* — у великої рогатої худоби та коня належить до довгого волосся.

Чутливе волосся (синуозне) розміщується в шкірі голови, особливо біля носових отворів, очей, рота. Корені чутливого волосся лежать глибше від таких покривного і багаті на нервові закінчення. Фінські вчені довели, що, наприклад, у тюленя в чутливому волоссі нараховується 1000–1200 нервових закінчень (у 10 разів більше, ніж у щура й кішки), що дає їм змогу відчувати джерела подразнень, які надходять з великих відстаней (навіть удосконалені прилади не завжди їх фіксують). Хоча в чутливому волоссі немає підймачів волосини, однак у зовнішню стінку фолікула волосини впинаються волокна скелетних м'язів, що підходять сюди, чим і пояснюється така рухливість волосся.

На 1 см² поверхні шкіри у великої рогатої худоби росте до 2600 волосин, у коня — 700, овець романовської породи — 3000–4000, а у мериносів — до

8000 волосин. Маса, довжина та густота волосся залежать, наприклад, від типу великої рогатої худоби: у тварин м'ясних типів ці показники вищі, ніж у молочних. У диких тварин товщина волосся більша, ніж у свійських.

Волосся росте до певної довжини і певний час, а потім замінюється. Цей процес називається линянням. Розрізняють три види зміни волосся: ювенільну (вікову), періодичну і перманентну. Ювенільне линяння відбувається до періоду статевої зрілості і від сезону не залежить. Періодичне, або сезонне, линяння найбільш властиве диким тваринам. У разі перманентного линяння замінюється лише частина волосся. Це линяння властиве волосу чубка, гриви, щітки, хвоста, щетинистому волоссю у свині, шерстному в овець. Линяння на певних частинах тіла починається в різний час і відбувається з різною швидкістю. В першу чергу линяє ділянка спини, шиї, лопаток, крижів та нижньої частини кінцівок, потім — ділянка пахвин і останніми — ділянки живота і голови. За однакових умов світле волосся линяє повільніше від темного. У молодих коней волосся змінюється впродовж 15–20 днів, у старих і худих — до 30 днів.

Будова і розміри всіх шарів та елементів шкіри значною мірою змінюються залежно від сезону (тобто часткова атрофія і наступна регенерація). Найбільш різко це спостерігається у північного оленя (товщина шкіри зменшується в 4–5 разів), частково також у овець і коней. У великої рогатої худоби покривне волосся відносно коротке. У овець між волоссям шерсті виступає довге остьове волосся, яке виходить із шкіри пучками по 10–12 волосин. У кіз, навпаки, пухове волосся розсіяне, у самців виділяється борода — *barba hirci*. У свиней між щетинистим волоссем трапляються тонкі й м'які волосини. У собаки залежно від породи буває різноманітний волоссяний покрив.

Секретом залоз є шкірне сало — *sebum*, яке захищає волосся від намокання, висихання і, завдяки кислій реакції, від дії мікроорганізмів. Сало виділяється рідким і на поверхні шкіри загустіває. Під час його розкладання утворюються леткі жирні кислоти з характерним запахом. Найбільші сальні залози у коня й собаки, найменші — у свині. Величина залоз залежить від густоти волосся: чим густіше волосся, тим тонші й довші залози. У великої рогатої худоби найбільші залози знаходяться в ділянці носогубного дзеркала, біля коренів рогів, у ділянці вінчика ратиць. У овець сальні залози складаються з кількох часточок різної форми. У баранів більші, ніж у вівцематок. Секрет залоз зміщується з потом, утворюючи жиропіт. У свиней сальні залози найкраще розвинуті в ділянці потилиці, вушних раковин і щелеп. Найменше їх у ділянці грудної й черевної стінок. Найбільших розмірів залози досягають при настанні статевої зрілості. У самців залози розвинуті слабше, ніж у самок, у диких тварин — краще, ніж у свійських. Спеціалізовані шкірні залози. У деяких ділянках тіла при переході шкіри в слизові оболонки (губи, повіки, відхідник), а також у шкірних пазухах (підчочномкові, міжпальцеві, навколівідхідникові) розміри, форма, густота й характер секреції потових і сальних залоз змінюються. Так, похідними потових залоз є залози зовнішнього слухового ходу, які виділяють «вушну сірку»; залози носо-губного й носового

дзеркала у жуйних, які виділяють серозний секрет; залози м'якушів тощо. Похідними сальних залоз є залози відхідника, крайньої плоті, статевих губ, повік.

Крім того, є пахучі залози. Звичайні потові залози в певних місцях тіла, особливо у людини, виділяють пахучий секрет. Їх діяльність пов'язана зі статевою активністю. За типом секреції це апокринові залози значної товщини (до 3–5 мм). Вони розміщені в пахвинній ділянці, на сосках молочних залоз, навколо статевих губ. Ще є особливі видозмінені сальні залози: мускусні.

Молочні залози — *glandulae lactiferae* — властиві лише ссавцям і виникли у зв'язку з необхідністю годувати новонароджених, які самостійно не можуть вживати їжу дорослих. Молочні залози закладаються в обох статей, але досягають повного розвитку лише у жіночої статі і функціонують періодично. В єхидни молочні залози функціонують також у самців.

Секрет, що виділяється залозами, молоко (lact) — має високі поживні властивості, необхідні для організму. Спостерігається зворотна залежність між кількістю білка в молоці і строком подвоєння маси новонародженого. Наприклад, подвоєння маси у кози настає через 20 днів (5 % білка), у собаки — через 8 (9,2 %), у кроля — через 6 днів (15,5 % білка). У тварин виділяється різна кількість молока, особливо багато його може бути у корови — до 111 кг за добу (27 674 кг за рік). Відповідно, для такої секреції молочна залоза повинна мати достатнє кровопостачання та добре розвинені внутрішні органи (легені, органи травлення). Для виділення 1 кг молока через вим'я корови проходить близько 450 л крові.

У тварин спостерігається різна кількість молочних залоз (їх буває 1–8 пар, а іноді 10 (гризуни) і навіть 25 (опосум). Молочні залози розміщуються у вигляді однієї пари в ділянці грудної стінки (слон, китоподібні, (примати) або в ділянці між стегнами (кобила, жуйні). В останньому випадку їх називають вим'ям — *uber*. Молочні залози, розміщені по нижній частині черевної і грудної стінок, утворюють множинне вим'я — *ubera* (свиня, хижак, гризуни).

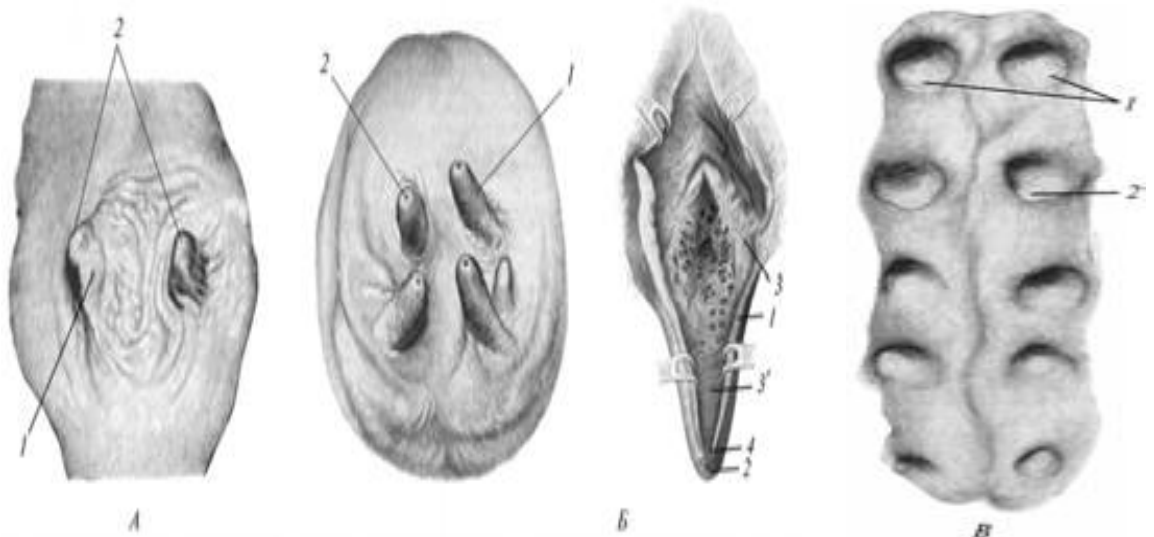
Вим'я вкрите тонкою еластичною шкірою з ніжним волоссям. Складається з активно діючої паренхіми (залозистої тканини) і сполучнотканинної основи (строми). Ступінь розвитку цих елементів пов'язаний з періодами лактації. У лактуючих тварин паренхіми значно більше, ніж строми. З віком залозиста тканина атрофується і замінюється сполучною й жировою.

Вим'я прикріплене до черевної стінки й утримується підвішуючим апаратом: поверхневою і глибокою фасціями та підвішуючою зв'язкою вим'я — *lig. suspensorium uberis*. Отже, під шкірою вим'я знаходиться поверхнева й глибока фасції, а також сполучнотканинно-жирова капсула. Остання віддає в глибину вим'я перекладки — *trabeculae*, які ділять залозу на часточки. Підвішуюча зв'язка є частиною глибокої фасції.

Паренхіма вим'я складається з окремих часточок — *lobuli*, що мають особливу систему розгалуження. Часточки складаються з альвеол і трубочок, які й визначають альвеолярно-трубчастий тип залози. Від альвеол відходять відвідні трубочки, які, сполучаючись, утворюють молочні канали — *canalis*

lactiferi. Останні об'єднуються в молочні протоки — ductus lactiferi, що розширюються біля основи соска і відкриваються в молочну пазуху sinus lactiferi, що поділяється на залозисту — pars glandularis — та соскову — pars papillaris — частини. Із соскової частини починається сосковий канал, який відкривається отвором на верхівці соска. На верхівці соска навколо соскового отвору знаходиться м'яз — стискач соска — m.sphincter papillae.

Злиття молочних залоз (вим'я) може бути виражене меншою мірою (корова, коза) або більшою (кобила, вівця, верблюдиця). Кількість злитих залоз (горбків) на кожному боці може бути різною: одна (коза, вівця), дві (корова, верблюдиця). Різна буває і кількість соскових каналів: один (корова, вівця, коза), два-три (кобила, верблюдиця, самка оленя). Каналів багато у свині (2–3), кішки (4–6), суки (6–12), кролиці (10–15). Ступінь розвитку, форма та положення вим'я різні у тварин одного виду, особливо це спостерігається у корів. Часто у тварин та людини бувають додаткові соски — явище полімастії. Полімастія спостерігається у 30 % корів, овець, кіз, дуже часто залози функціонують.



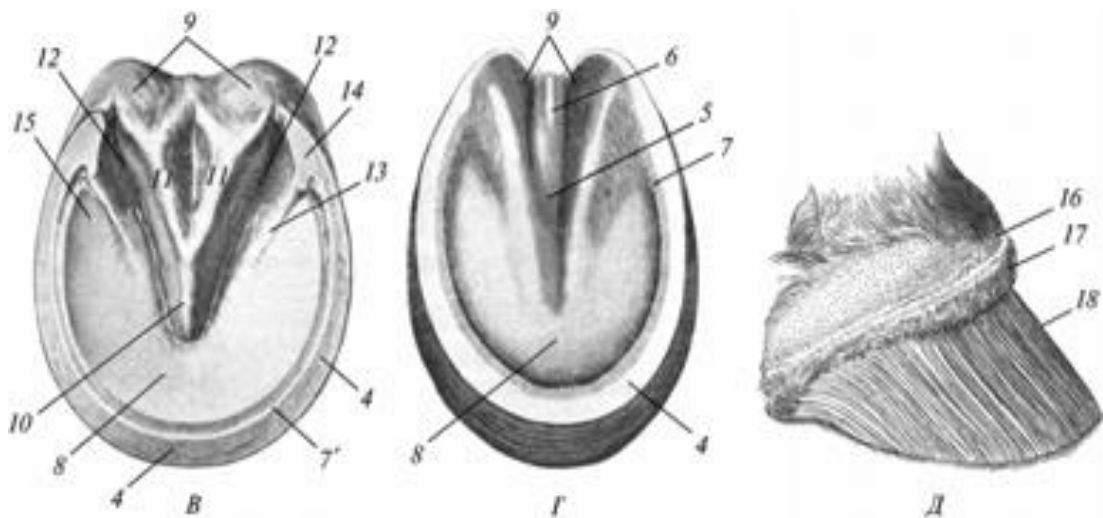
Вим'я: А — кобили; Б — корови; В — собаки: 1 — papilla mammae; 2 — ostia

РОГОВІ УТВОРИ ШКІРНОГО ПОКРИВУ

До рогових утворів належать ділянки шкіри, в яких епідерміс утворює добре розвинений роговий шар із своєрідною (листоподібною, трубчастою) структурою. До них належать роги, м'якуші і пальцеві органи (копита, ратиці, кігті, нігті).

Ріг — **cornu** — утвір, який у порожнисторогих (жуйні) вкриває роговий відросток лобової кістки. Ріг складається з двох шарів: власне шкіри та епідермісу. Ростковий шар епідермісу продукує міцний трубчастий ріг. Підроговий епітелій переходить у епідерміс шкіри голови біля кореня рога в ділянці безволосої колової зони (епікерас). Якщо в разі видалення рога видаляють епікерас, то новий ріг не буде рости, навіть якщо рану вкрити обмежувальною шкірою. У тварин ріг росте постійно, проте інтенсивність росту у самок зменшується в період вагітності (на розі утворюється кільце).

Доведено, що більш довгорові корови невибагливіші до їжі, краще ростуть. У цільнорогих жуйних (олені) та у жирафи ріг являє собою суцільний кістковий утвір, який періодично відпадає. **М'якуш — torus** — щільне потовщення шкіри, яке утворюється за рахунок підшкірної основи, багате на еластичну сполучну тканину з жировими прошарками. У м'якушах багато нервових закінчень. М'якуші виконують не лише амортизаційну, а й чутливу функцію особливо м'якуші грудних кінцівок. Кожний м'якуш складається з епідермісу, власне шкіри та підшкірної основи. Розрізняють зап'ястковий — *torus carpeus*, п'ястковий — *torus metacarpeus*, заплесновий — *torus tarseus*, плесновий — *torus metatarseus* і пальцевий — *torus digitalis* — м'якуші.



Копито і стрілка коня:

А — васкуляризація копита; Б — рогова капсула на сагітальному розрізі, В — з підошовної, Г — з дорсальної поверхонь; Д — власне шкіра та ростковий шар епідермісу копита;

1 — рогова облямівка; 2 — роговий вінець; 2' — вінцева борозна; 3 — глазур; 4 — трубчастий ріг копитового вінця; 5 — центральна стрілкова борозна; 6 — ость стрілки; 7 — листочковий ріг копитової стінки; 7' — біла лінія; 8 — трубчастий ріг копитової підошви; 9 — стрілка; 10 — верхівка стрілки; 11 — ніжки стрілки; 12 — білястрілкові борозни; 13 — заворотна ділянка стінки; 14 — заворотний кут; 15 — гілка рогової підошви; 16 — копитова облямівка; 17 — копитовий вінець; 18 — копитова стінка.

Зап'ястковий м'якуш є у собаки в ділянці додаткової кістки зап'ястка. У коня зап'ястковий м'якуш (каштан) знаходиться на медіальній поверхні дистального відділу передпліччя, а заплесновий — на медіальній поверхні плесна. П'ясткового (плеснового) м'якуша у свині і великої рогатої худоби немає, у коня він має вигляд острогів — *calcar metacarpeum et metatarseus*, які обмежені волоссям щітки. У собаки цей м'якуш має вигляд великої подушечки.

Пальцевий м'якуш є у всіх тварин на кожному пальці, особливо добре він розвинений у коня. З підшкірної основи м'якуша у коня розвивається

парний хрящ — *cartilago tori*, який бере участь в амортизації копита. За формою хрящ дещо чотирикутний і прилягає до бічної частини копитової стінки. Пальцевий м'якуш у коня називається стрілкою копита — *cuneus ungulae*. Епідерміс стрілки дуже добре розвинений і утворює рогову стрілку — *cuneus corneus*. В останній розрізняють верхівку 10 — *apex cunei*, основу — *basis cunei* — і дві ніжки 11 — *crus cunei laterale et mediale*. По боках від стрілки проходять дві борозни 12 — *sulcus paracunealis lateralis et medialis*, які відділяють рогову стрілку від рогової підшви копита. На внутрішній поверхні стрілки виділяється центральна стрілкова борозна 5 — *sulcus cunealis*, у центрі якої знаходиться підвищення — ость стрілки 6 — *spina cunei*.

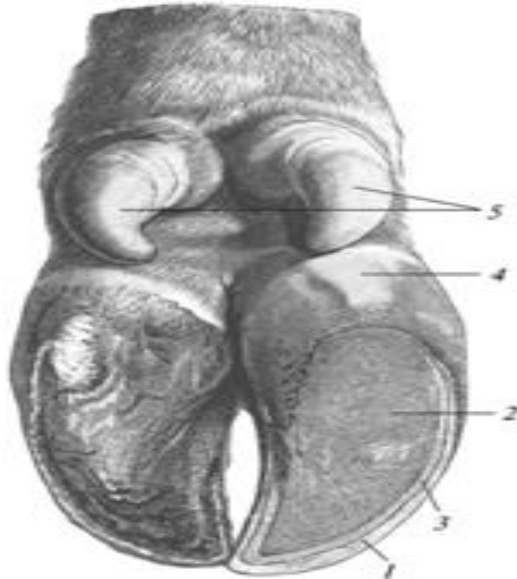
Копито — *ungula* — складний спеціалізований утвір, розміщений на дистальних кінцях ніг у однокопитних. Воно є гомологічним органом кігтя й нігтя. Разом з пальцевим м'якушем, який входить до його складу, копито забезпечує опору на землю та амортизацію. На копиті розрізняють анатомічно добре виражені чотири ділянки: облямівку, вінець, стінку та підшву. Кожна ділянка складається з епідермісу і власне шкіри. Підшкірна основа є лише в ділянці облямівки й вінця.

*Копитова облямівка (край) — *limbus ungulae** — у вигляді вузької (0,5 см), безволосої смужки шкіри міститься на межі шкіри і рогової капсули копита. Ростковий шар епідермісу облямівки продукує тонкий блискучий трубчастий ріг, який зовні вкриває рогову капсулу копита (глазур). Він добре помітний у молодих тварин.

*Копитовий вінець — *corona ungulae** — у вигляді широкого валика (до 1,5 см) розміщений дистальніше від облямівки, обмежуючи напівкільцем передню й бічні стінки пальця. Він формує проксимальний вінцевий край рогової капсули. Власне шкіра вінця на внутрішній поверхні рогової капсули формує вінцеву борозну — *sulcus coronarius*. Отже, власне шкіра разом з ростковим шаром епідермісу має вигляд валика з тонкими сосочками, які опущені вниз. Ростковий шар епідермісу продукує найтовщий (1,5 см) трубчастий ріг рогової капсули.

*Копитова стінка — *paries ungulae** — найбільша частина копита, утворює передню й бічні поверхні копита і, продовжуючись на підшву, формує заворотну стінку 13 та кут 14. Власне шкіра стінки разом з ростковим шаром епідермісу має форму листочків, а заворотна частина стінки — сосочків. Власне шкіра стінки міцно зростається з окістям копитової кістки. Ростковий шар епідермісу продукує м'який і світлий листочковий ріг. Дистальний край рогу на підшві виділяється у вигляді білої лінії 7' — *linea alba ungulae*, куди під час підковування коня вбивають цвяхи (ухналі). *Копитова підшва — *solea ungulae** — не має підшкірної основи, і власне шкіра підшви зростається з окістям копитової кістки. Власне шкіра підшви має форму тонких сосочків. Ростковий шар епідермісу продукує м'який трубчастий ріг 8. Отже, ростковий шар епідермісу чотирьох ділянок копита та копитової стрілки формує суцільну рогову капсулу. На капсулі розрізняють два краї — проксимальний (вінцевий) і дистальний (підшовний), а також рогову стінку, підшву й рогову стрілку. На роговій стінці виділяють зачіпну

ділянку, яка переходить у бічні та заворотні кути. Місце переходу стінки на підошву називається заворотним кутом 14, а загнуті ділянки відповідно називають заворотними 13. Рогова підошва складається з тіла і гілок 15, між якими знаходиться рогова стрілка 9. Існує відмінність між переднім і заднім копитами. Зачіпна ділянка копита передньої кінцівки утворює кут із землею 45–50°, а задньої — 50–60°. Відношення п'яткової ділянки до зачіпної на передній кінцівці становить 1 : 3, а на задній — 1 : 2.



Ратиця корови:

- 1 — стінка; 2 — підошва; 3 — біла лінія;
4 — пальцевий м'якуш; 5 — рогові утвори

Ратиці великої рогатої худоби, вівці, кози та свині за формою нагадують половину копита коня, однак у них немає заворотних частин і підошва слабо розвинена.

Кіготь — *unguiculus* — характерний утвір у хижаків та гризунів, функціонує як орган нападу, захисту та переміщення по деревах. Форма кігтя різна. На відміну від тазових кінцівок кігті на грудних кінцівках мають особливі зв'язки, що утримують кігті в трохи піднятому положенні, і не спираються на землю.

Кіготь складається з кігтьового валика з кігтьовою борозною, вінця, стінки і підошви. Підшкірна основа є лише в ділянці кігтьового валика. Кігтьовий валик — *vallum unguiculae* — це перехідна ділянка зі шкіри в кіготь, формує кігтьову борозну — *sulcus unguiculus*.

Ніготь — *unguis* — видозміна кігтя, властивий приматам. Ніготь відрізняється від кігтя більш плоскою і тонкою нігтьовою стінкою, нігтьовий валик і борозна виражені слабо, а підошви майже немає.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.

Базова:

1. Анатомія свійських тварин: Підручник[С.К. Рудик, П. Павловський, Б.В. Криштофорова та ін.] ; під ред. С.К. Рудика. К. : Аграрна освіта, 2001. 575 с.

Допоміжна:

1. Морфологія с/г тварин [В.Т. Хомич, С.К. Рудик, В.С. Левчук та ін.] ; під ред. В.Т. Хомича Київ : Вища освіта, 2003. 527 с.
2. Анатомія свійських тварин: Практикум. / під ред. С.К. Рудика. Київ: 2000. 248 с.
3. Костюк В.К. Атлас анатомії свійських тварин. Синдесмологія, міологія: Навч.пос. Київ: Аграрна освіта, 2007.75с.
4. Костюк В.К. Атлас анатомії свійських тварин. Остеологія. Навч.пос. Київ: Аграрна освіта, 2001.80с.

Навчально-методична:

1. Українсько-латинський анатомічний словник. Частина 1. Апарат руху, нутрощі / [авт.-уклад. Присяжнюк В.Я.] Львів, 2023. 94 с.

ЗМІСТ

ОСТЕОЛОГІЯ

Хребетний стовп, ребра, груднина	3
Кістки черепа	23
Кістки грудної кінцівки	47
Кістки тазової кінцівки	66

СИНДЕСМОЛОГІЯ

З'єднання вісьового скелета	78
З'єднання грудної кінцівки	81
З'єднання тазової кінцівки	88

МІОЛОГІЯ

Фасції і м'язи голови	95
Фасції і м'язи грудної кінцівки	100
Фасції і м'язи тазової кінцівки	111
М'язи плечового пояса і шиї , . .	117
М'язи грудних стінок і живота	120
Фасції і м'язи тулуба	123

ДЕРМАТОЛОГІЯ

ЛІТЕРАТУРА

