

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Факультет ветеринарної медицини
Кафедра нормальної і патологічної морфології та
судової ветеринарії



«АНАТОМІЯ ТВАРИН»

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до лабораторних занять
на тему «АПАРАТ РУХУ. СИНДЕСМОЛОГІЯ
СИСТЕМА ОРГАНІВ ШКІРНОГО ПОКРИВУ»

для здобувачів денної форми навчання
другого (магістерського) рівня вищої освіти
ОП «Ветеринарна медицина»

Одеса, 2025

УДК: 636.09

Укладачі:

кандидат ветеринарних наук, доцент
кандидат ветеринарних наук, асистент
доктор медичних наук, професор.

Жанна КОРЕНЄВА,
Ірина ЗАПЕКА,
Лариса РОША,

Рецензент:

доктор ветеринарних наук, професор

Андрій ТЕЛЯТНІКОВ

Методичні рекомендації до лабораторних занять за темою: «АПАРАТ РУХУ. СИНДЕСМОЛОГІЯ . СИСТЕМА ОРГАНІВ ШКІРНОГО ПОКРИВУ» для здобувачів денної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, ОП «Ветеринарна медицина»

/ Ж.Б. Коренєва, І.Є.Запека, Л.. Г Роша, [Електронний ресурс] Одеса. : ОДАУ, 2025 . 77 с.

Методичні рекомендації до лабораторних занять на тему «Апарат руху. Синдесмологія. Система органів шкірного покриву» складено відповідно до робочої програми освітнього компоненту «АНАТОМІЯ ТВАРИН» з метою допомоги здобувачам вищої освіти з ОП «Ветеринарна медицина» денної форми навчання другого (магістерського) рівня у вивченні теоретичного матеріалу курсу та придбання практичних навичок. Дані рекомендації спрямовані на поглиблення знань здобувачів вищої освіти щодо апарат руху, синдесмологія, система органів шкірного покриву.

Затверджено до друку методичною комісією факультету ветеринарної медицини

протокол №8 від 30 квітня 2025 р

Відповідальний за випуск: Ж.Б. Коренєва, кандидат ветеринарних наук, доцент

ЗМІСТ

Правила техніки безпеки при роботі в лабораторіях кафедри нормальної і патологічної морфології та судової ветеринарії.....	4
Вступ.....	7
<i>Лабораторне заняття 1.</i>	
Вступ до анатомії. Апарат руху.....	9
<i>Лабораторне заняття 2.</i>	
Скелет та його поділ. Будова кістки як органу. Загальні закономірності будови кісток осьового скелету. Видові особливості.....	18
<i>Лабораторне заняття 3.</i>	
Загальні закономірності будови кісток черепа. Видові особливості.....	29
<i>Лабораторне заняття 4-5.</i>	
Загальні закономірності будови кісток периферичного скелету.....	36
<i>Лабораторне заняття 6-7.</i>	
Морфофункціональна характеристика з'єднань кісток скелету.	45
<i>Лабораторне заняття 8-9.</i>	
Загальна характеристика м'язів. Класифікація м'язів голови та тулуба.	56
<i>Лабораторне заняття 10-11.</i>	
Класифікація м'язів кінцівок.....	65
<i>Лабораторне заняття 12.</i>	
Шкіра та її похідні.....	73

Правила техніки безпеки при роботі в лабораторіях кафедри нормальної і патологічної морфології та судової ветеринарії.

Кожен студент на початку вивчення курсу дисципліни проходить інструктаж з техніки безпеки та зобов'язується виконувати вимоги до відповідних робіт під час лабораторних занять. Перебуваючи в навчальних аудиторіях кафедри під час занять студенти повинні дотримуватися таких загальних вимог:

1. Строго забороняється входити до аудиторії кафедри у верхньому одязі;
2. Під час лабораторних занять в аудиторіях кафедри дозволяється працювати тільки у халаті та чепчику;
3. На кожному лабораторному занятті призначається черговий, який слідкує за санітарним станом аудиторії під час заняття;
4. Відкривати вікна в аудиторіях можливо тільки з дозволу викладача;
5. Під час лабораторних занять в аудиторіях кафедри забороняється вживання їжі та напоїв;
6. При роботі з обладнанням та оптичними приладами у разі виявлення їх несправності чи електропроводки або розеток потрібно терміново повідомити про це викладача.
7. При виготовленні тимчасових препаратів потрібно обережно поводитися з ріжучими інструментами та склом.
8. У разі нанесення порізів необхідно повідомити про це викладача (для надання медичної допомоги);
9. Строго забороняється викидати зламані предметні та покривні скла у сміттєзбірник, уламки необхідно складати тільки у спеціальні контейнери;
10. При роботі з зафіксованими об'єктами необхідно обов'язково використовувати пінцет;
11. Після закінчення лабораторної роботи, студенти повинні здати всі інструменти та препарати викладачу;
12. Після закінчення лабораторного заняття потрібно відключити електричні мікроскопи та інші прилади від електричної мережі та накрити їх чохлами;
13. Студенти прибирають своє робоче місце. За чистотою робочих місць слідкує черговий.
14. При роботі з реактивами (кислоти, луги, ефір) необхідно строго дотримуватися правил: всі роботи з концентрованими речовинами можливо проводити тільки у витяжній шафі; працювати слід тільки над столом, баночки та флакони не слід залишати відкритими; у разі пролиття чи розсипання реактивів їх терміново потрібно видалити з поверхні столу та промити поверхню водою.

Заходи безпеки при роботі з свійськими, дрібними та екзотичними тваринами:

1. Під час обстеження тварин потрібно суворо дотримуються правил і прийомів поводження з ними - правильний підхід до тварини і застосування ефективних способів фіксації забезпечують безпеку студентам та викладачу.

2. Спосіб і метод фіксації вибирається з урахуванням виду тварин, характеру та тривалості майбутньої процедури.

3. З тваринами слід поводитися спокійно та впевнено.

4. Підходити до тварин слід без різких рухів, упевнено.

5. Під час обстеження тварин потрібно обмежити захисні рухи тварини.

6. До великої рогатої худоби підходять збоку, найкраще праворуч, утримуючи її за роги чи мотузку, якщо прив'язана. При огляді та дослідженні органів голови не можна нахилитися близько до тварини, оскільки при різкому русі вгору та убік тварина може завдати травми рогами. Якщо тварина неспокійна, то помічник утримує її двома пальцями за носову перегородку, можна використовувати для цього спеціальні носові щипці. При дослідженні молочної залози та черева потрібно тримати себе на відстані руки, зігнутої в лікті, так як корови б'ють різко задньою ногою в бік і можуть ударити в ділянку коліна або живота або голови (якщо був низько нахилився).

7. Телят фіксують руками за шию або вуха за допомогою гладкої петлі зі спеціальним вузлом або прив'язують до стовпа або стійки.

8. Вівців та кіз утримують за роги або за шию, у необхідних випадках їх фіксують у лежачому положенні. Особливу обережність треба проявляти під час обстеження баранів та козлів.

9. Свиней фіксують у стоячому положенні шляхом захоплення верхньої щелепи тонкою мотузкою. Зі свинями треба поводитися спокійно.

10. Обстеження коней та екзотичних копитних тварин проводять таким чином, щоб вони не змогли вдарити передніми та задніми кінцівками або вкусити. Підходити до коня треба рішуче, але обережно, намагатися при цьому поводитися з конем ласкаво, тварина повинна бачила людину, що наближається до неї, і чути голос. Підходити треба до коня ліворуч, гукнувши його, і стежити за положенням вух і морди, підходити збоку голови, а не спереду, оскільки він може вдарити вперед ногою. Підійшовши до коня, беруть однією рукою за гриву, піднімаючи трохи голову вгору, поплескуючи і поглажуючи по шиї та загривку тварини. Якщо кінь неспокійний, то накладають закрутку на вухо або верхню губу. \

11. Особливо обережно потрібно досліджувати область живота, паху, оскільки деякі тварини дуже чутливі при дотику до шкіри в цих областях тіла і зненацька можуть вдарити задньою кінцівкою.

12. При огляді задніх кінцівок, особливо вінчика, пута, копита, не можна нахилитися головою близько до живота, оскільки кінь може вдарити задньою ногою вперед і травмувати.

13. Огляд верблюдів. Для обстеження верблюдів використовують недоуздки. Верблюди можуть завдавати несподіваних і сильних ударів

головою чи тазовою кінцівкою, можуть покусати або обплювати. До тварин треба підходити обережно і краще збоку біля грудних кінцівок. Способи приборкання цих тварин такі ж, як і у рогатої худоби та коней. Враховуючи специфічні особливості поведінки верблюдів, фіксувати їх повинні особи, які постійно доглядають їх.

14. Огляд оленів. Для фіксації на тварин надягають мотузку і міцно прив'язують до нерухомого предмета. Порядок огляду оленів такий самий, як і інших великих тварин.

15. Огляд кроликів та нутрій. Кроликів і нутрій кладуть на стіл і утримують за ноги та за вуха разом зі шкірою холки або за голову та хвіст. Тварини маленькі, але можуть пазурами задніх кінцівок завдати травми. Дрібних тварин можна фіксувати на спеціальній дошці, прив'язуючи кінцівки бинтом у витягнутому стані.

16. Огляд хутрових звірів. Хутрових звірів утримують у шкіряних або використовують спеціальні клітини для дослідження.

17. Огляд птахів. Птаха фіксують, утримуючи в природному положенні за кінцівки та крила, не здавлюючи грудну клітину, щоб уникнути задухи. При роботі з водоплавним птахом (гуси, качки) потрібно утримувати ще й голову, щоб уникнути удару дзьобом. Проводити будь-які маніпуляції з птахом треба на відстані витягнутих рук.

Заходи безпеки при роботі з трупним матеріалом:

1. При роботі з трупним матеріалом студентам слід дотримуватись певних запобіжних заходів та правил особистої гігієни, з метою максимального запобігання шкідливого впливу на здоров'я, як самого трупного матеріалу (трупів), так тих речовин, які використовувалися для їх консервації.

2. При організації роботи з трупним матеріалом під час лабораторних занять та препарування потрібно правильно відбирати трупний матеріал.

3. Окремі невеликі тушки тварин чи анатомічні фрагменти для препарування (кістки, внутрішні органи та інші органи) можуть бути отримані з забійних пунктів та ринку.

4. Проводити огляд препаратів та препарування можливо тільки у хірургічних рукавичках та захисних масках, респіраторах.

5. Безпосередньо перед препаратом матеріал витягують із фіксуючої рідини (формаліну) і поміщають на 5-6 годин у проточну воду.

6. Препарування проводять у просторах, добре вентильованих приміщеннях, на спеціальних анатомічних столах із металевим покриттям.

7. Правила особистої гігієни передбачають обов'язкове використання під час роботи з трупним матеріалом спецодягу та взуття: халатів, шапочок, наруківників, фартухів, гумових чобіт та ін.

8. Слід також пам'ятати, що навіть у добре зафіксованому трупі згодом починається розкладання тканин і накопичується трупна отрута.

9. Тому ранки, порізи, уколи, подряпини, що з'являються в процесі роботи, садна та інші пошкодження шкіри рук необхідно негайно і ретельно обробити. Для цього в приміщенні має бути аптечка.

10. Після роботи руки необхідно ретельно вимити та обробити дезінфікуючим розчином. Для цієї мети придатні: 0.25 - 0,5%-й розчин нашатирного спирту або 0,5 - 2.0% розчин хлораміну.

ВСТУП

Навчальна дисципліна "*Анатомія свійських тварин*" відноситься до складу обов'язкових навчальних дисциплін освітньо-професійної програми «Ветеринарна медицина» підготовки здобувачів вищої освіти ступеня «Магістр» та займає провідне місце в системі підготовки фахівців ветеринарної медицини, формуючи у студентів уяву про організм, як єдине ціле. Його будова визначається у взаємозв'язку органів, їх апаратів і систем, а також взаємообумовленість будови і функції на фоні розвитку в онто- та філогенезі.

Мета навчальної дисципліни - полягає у вивчення будови тіла свійських тварин та свійських птиці за окремими системами, розділами, апаратами чи системами. розкриті основних методів обробки та методик консервації трупного матеріалу та виготовлення анатомічних навчальних і музейних препаратів. Вивчення будови тіла тварини та свійських птахів за окремими розділами, апаратами чи системами.

Завдання за 1 модулем.

вивчення будови тіла свійських тварин за окремими розділами, апаратами чи системами;

- вивчення та уміння диференціювати особливості в будові скелета свійських тварин;
- вивчення м'язової системи, її функцій та уміння диференціювати;
- вивчення будови шкіри та її похідних у різних видів свійських тварин у порівняльному аспекті;

Студент **повинен вміти:**

- розрізняти хребці різних відділів хребта, складові частини грудної клітки свійських тварин різних видів;

- послідовно розташовувати та охарактеризувати особливості кісток кінцівок свійських тварин;

- за зовнішніми ознаками розрізняти черепи свійських тварин, знайти особливості будови рельєфу, розташування окремих кісток, пазух, отворів, каналів та порожнин черепа;

- класифікувати типи з'єднання кісток та чітко уявляти їх місцеположення в тілі тварини; безперервні з'єднання та їх місце знаходження в тілі тварини.

- охарактеризувати суглоб і вміти визначити місцеположення кожного із них, а також вміти послідовно розташувати суглоби на кінцівках;

- визначати функціональні групи м'язів тулуба та голови, їх місцеположення та точки фіксації та особливості у різних видів свійських тварин;

- користуючись методичними посібниками, підручниками та атласом, а також на основі знань теоретичного матеріалу розрізняти м'язи за їх груповою та функціональною ознаками у різних видів тварин;

- розрізняти шкіру та її похідні свійських тварин.

- володіти знаннями про будову молочної залози свійських тварин та знати особливості її будови у різних видів свійських тварин;

Кожному заняттю передуює самостійна робота з використанням підручника, атласів з анатомії свійських тварин та матеріалів лекцій.

Після опитування (проведення поточного тестового контролю) слід розглянути макропрепарати з відповідних тем та надати схематичне зображення в альбомах.

Лабораторне заняття 1.
ВСТУП ДО АНАТОМІЇ. АПАРАТ РУХУ.

Мотиваційна характеристика теми: знання теми допоможе студентам у формування уяви про організм, як єдине ціле.

Мета заняття: ознайомити студентів із порядком роботи у лабораторіях кафедри нормальної і патологічної морфології та судової ветеринарії; із загальними принципами будови і розвитку організму тварин в онто- та філогенезі; вивчити основні терміни, що використовують в анатомії, а також частини, відділи та ділянки на які поділяють тіло тварини.

Завдання: вивчити загальні принципи будови і розвитку організму тварин в онто- та філогенезі; засвоїти та записати в словник основні анатомічні терміни з теми; які використовують в анатомії для позначення площин, ділянок, відділів тіла тварин.

Обладнання: музейні анатомічні препарати (черепа, хребці, скелети тварин: ВРХ, ДРХ, кінь, свиня, собака), таблиці, атласи, мультимедійний показ.

План заняття

1. Організм як біологічне ціле.
2. Поняття про клітини, тканини, органи, системи і апарати.
3. Закономірності будови тваринного організму.
4. Площини, ділянки, відділи тіла тварин.

Методика виконання:

- робота з живою твариною,
- робота з макропрепаратами колекції зооанатомічного музею кафедри,
- робота з ілюстративним матеріалом, таблицями.

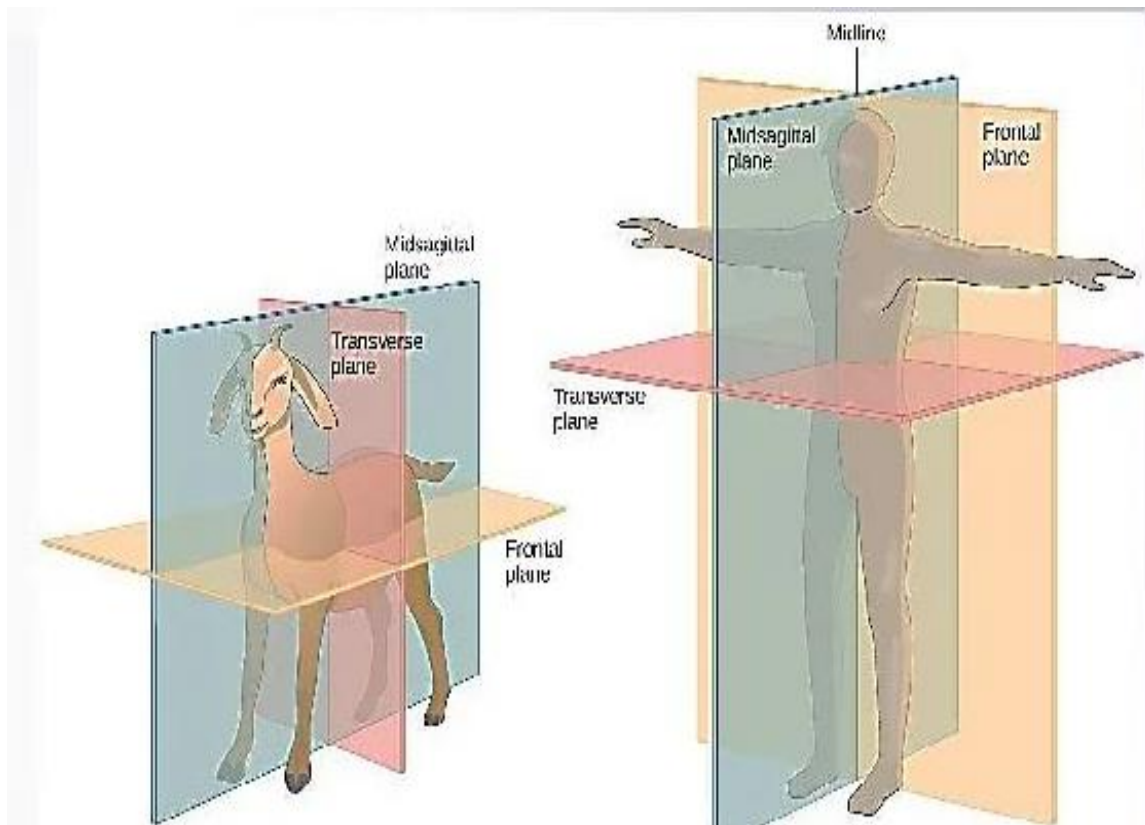


Рис. 1. Анатомічні площини та осі тварини і людини:

Анатомічні площини : сагітальна, фронтальна, горизонтальна.

Анатомічні осі: фронтальна, сагітальна, вертикальна.

Завдання 1. Вивчити загальні принципи будови та розвитку організму тварин:

а) дати визначення термінам та записати їх у зошит:

- філогенез -
- онтогенез -
- організм -
- система органів -
- орган -
- тканина —
- клітина -
- диференціація -
- ріст -
- розвиток -
- норма будови —

Завдання 2. Запишіть українською мовою, які основні види тварин та птиці вивчає анатомія свійських тварин:

1. Equus caballus - _____
2. Bos taurus - _____
3. Ovis aries – _____
4. Capra hircus - _____
5. Sus domestica - _____
6. Canis familiaris - _____
7. Felis domestica - _____
8. Gallus domesticus - _____
9. Anas domesticus - _____

Завдання 3. Площини і напрямки розміщення органів.

Роздивитися схему, замалювати її в альбом та позначити площини і напрямки розміщення органів тіла тварин (ВРХ, кінь, собака) (рис.2-4).

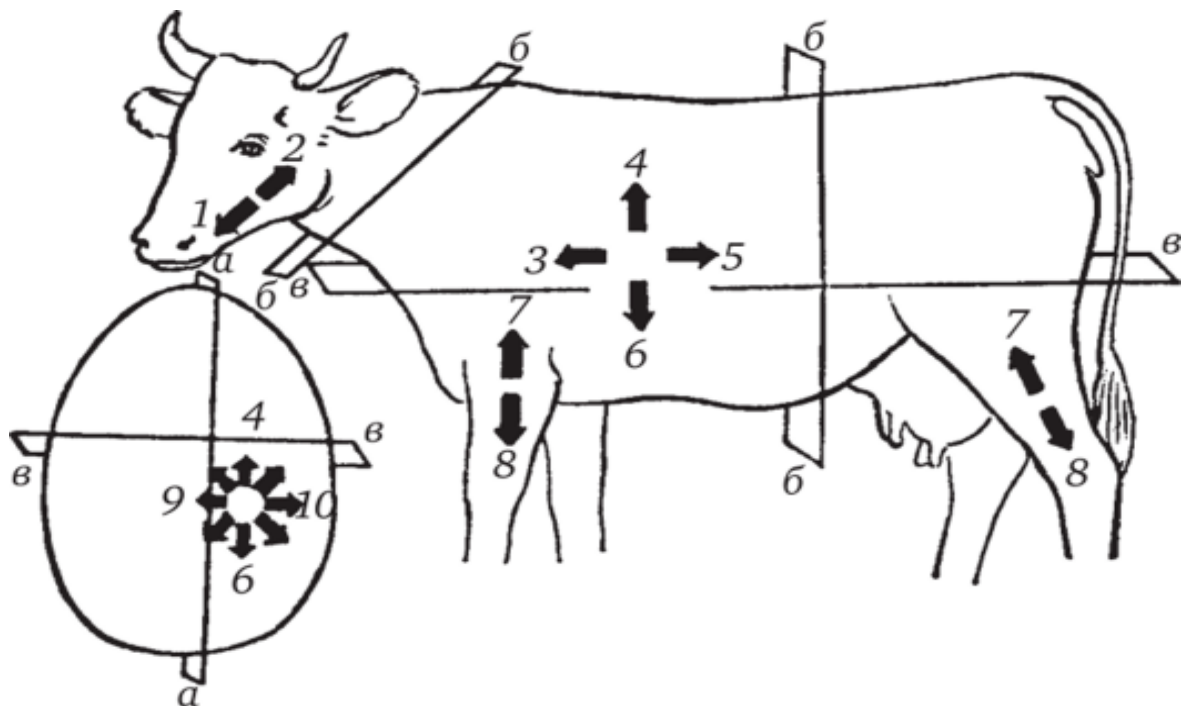


Рис. 2. - Площини і напрямки розміщення органів (ВРХ).

Площини: а-а - серединна сагітальна; б-б - сегментальна; в-в - фронтальна.

Напрямки: 1 - оральний , 2 - аборальний; 3 - краніальний; 4 - дорсальний; 5 - каудальний; 6 - вентральний; 7 - проксимальний; 8 - дистальний; 9 - медіальний; 10 – латеральний

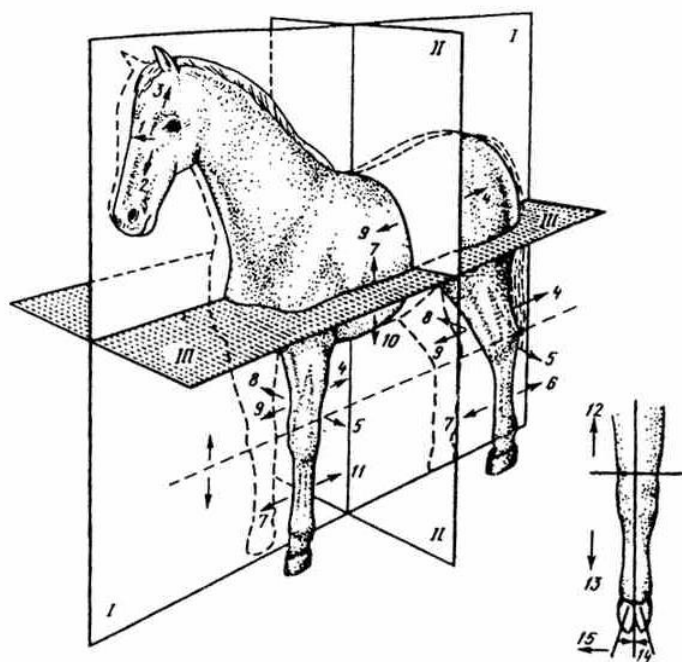


Рис.3. Площини, поверхні і напрями на тілі тварин (кінь).

Площини: I – середня сагітальна (серединна, медіанна);

II – поперечна (сегментальна);

III – дорсальна (фронтальна);

Напрямки: 1 – назальний (носовий);

2 – рostrальний (оральний);

3 – аборальний (каудальний);

4 – каудальний; 5 – латеральний;

6 – плантарний; 7 – дорсальний;

8 – медіальний; 9 – краніальний;

10 – вентральний; 11 – пальмарний;

12 – проксимальний; 13 – дистальний;

14 – аксіальний; 15 – абаксіальний

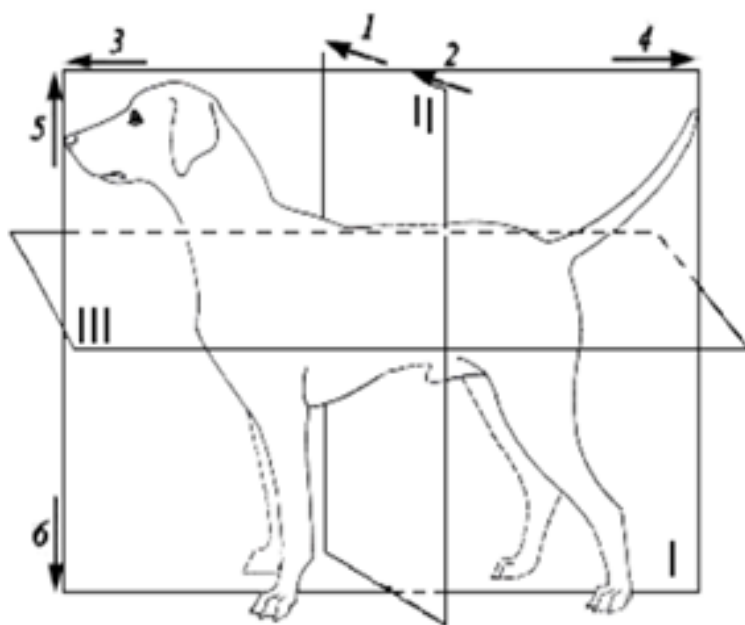


Рис.4 - Площини і напрямки на тілі тварини (собака):

- площини:

I – серединна;

II – поперечна;

III – фронтальна;

- напрямки:

1 – латеральний;

2 – медіальний;

3 – краніальний;

4 – каудальний;

5 – дорсальний;

6 – вентральний.

Завдання 4. Області тіла тварин.

Роздивитися схему, замалювати її в альбом та позначити області, як є на тілі тварин. (рис.5-6)

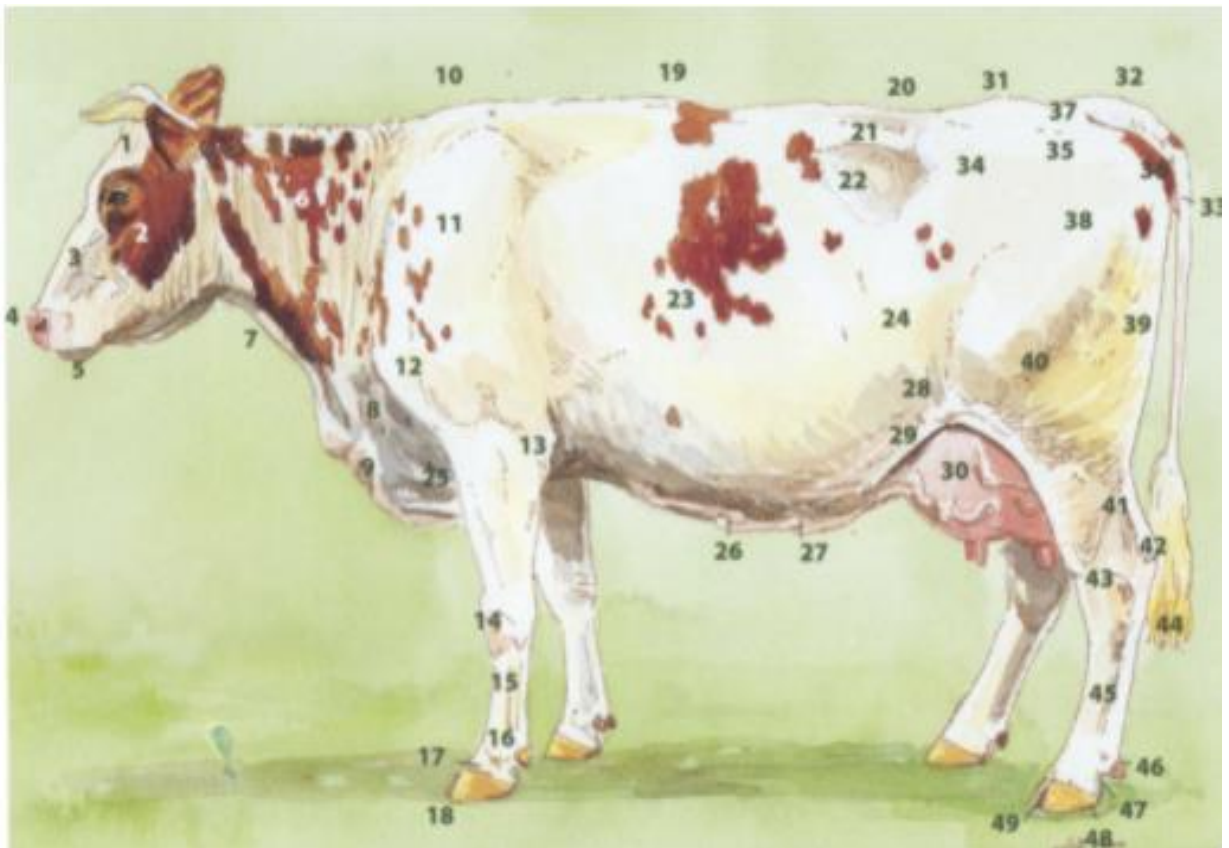


Рис. 5. Области тіла корови:

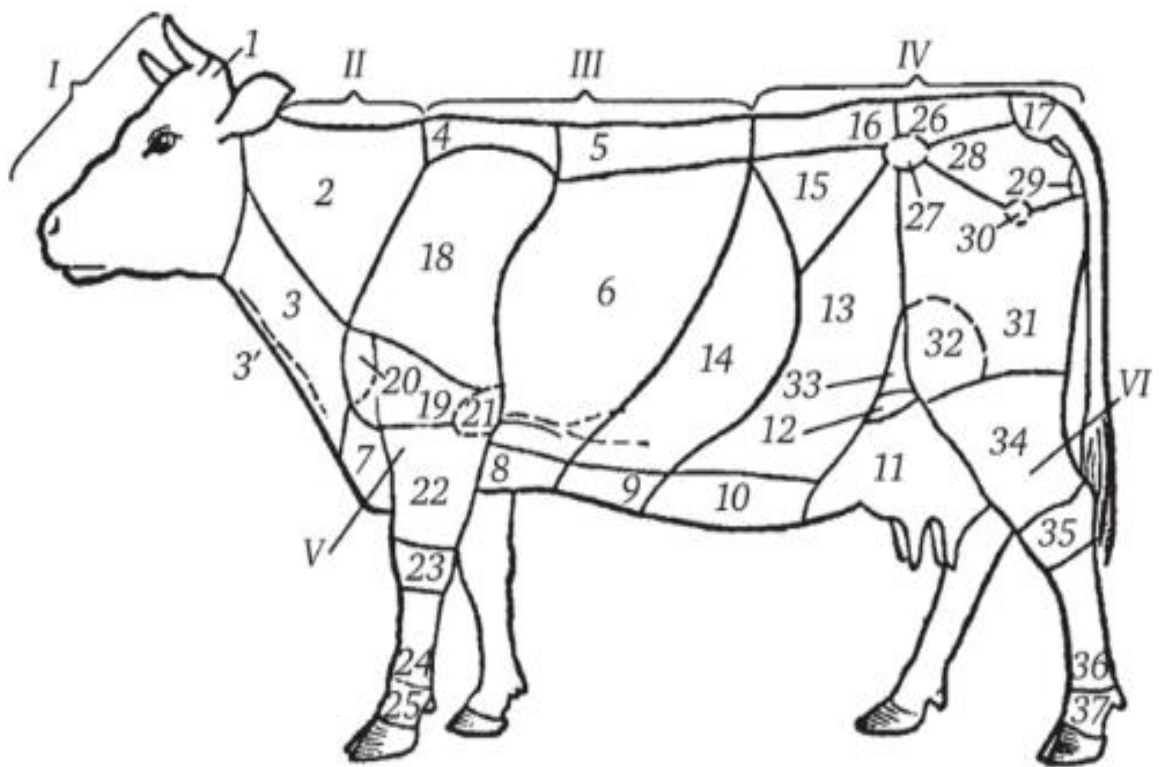


Рис. 6. Области тіла корови (схема):

I - голова;

II - шия: 1 - потилична область, 2 - вийна область,
3 - нижня шийна область, 3' - вентральна складка ший;

III - грудна клітка: 4 - загривок, 5 - спина, 6 - бічна грудна область, 7 – підгрудинна область, 8 - грудинна область,

IV - попереково-черевний відділ тулуба: 9 - область мечоподібного хряща, 10 - пупкова, 11 – молочної залози, 12 - пахова область,

13 - клубова області, 14 - підребер'я, 15 - голодна ямка,
16 - попереk, 17 - хвіст;

V - грудна кінцівка: 18 - область лопатки, 19 - плече, 20 – плечовий суглоб, 21 - ліктьовий суглоби, 22 - передпліччя, 23 - зап'ястя, 24 - п'ястя, 25 - пальці;

VI - тазова кінцівка: 26 - крижі, 27 - маклок, 28 - сіднична область, 29 - сідничний бугор, 30 - область тазостегнового суглоба, 31 - область стегна, 32 - колінний суглоб, 33 - надколінна складка, 34 - гомілка, 35 - заплюсна (скакальний суглоб), 36 - плюсна, 37 - пальці

Тестові питання.

?1. Морфологія вивчає:

- Вивчає будову та форму органів на макроскопічному рівні
- Вивчає форму та будову живих організмів загалом та окремих їх органів, апаратів і систем органів на макро-, мікро- та субмікроскопічному рівнях
- Вивчає будову органів, їх систем та апаратів у плода тварини чи людини загалом (гістологія)
- Вивчає зміни будови, розмірів та форми органів внаслідок захворювання

?2. Анатомія вивчає:

- Вивчає будову та форму органів на макроскопічному рівні
- Вивчає форму та будову живих організмів загалом та окремих їх органів, апаратів і систем органів на макро-, мікро- та субмікроскопічному рівнях
- Вивчає будову органів, їх систем у плода тварини чи людини загалом (гістологія)
- Вивчає зміни будови, розмірів та форми органів внаслідок захворювання

?3. Дайте визначення філогенезу.

- Історичний процес утворення та розвитку життя на Землі
- Історичний процес розвитку організмів від нижчих форм до вищих
- Процес розвитку окремого органа чи системи орган
- Процес індивідуального розвитку організму від зачаття до смерті

?4. Дайте визначення онтогенезу.

- Історичний процес утворення та розвитку життя на Землі
- Історичний процес розвитку організмів від нижчих форм до вищих
- Процес розвитку окремого органа чи системи орган
- +Процес індивідуального розвитку організму від зачаття до смерті

?5. Який тип симетрії у тварини, якщо через їхнє тіло можна провести кілька площин, які будуть ділити його на дві однакові половини

- Двобічна

- Радіальна
- Несиметрична
- Білатеральна

?6. Якщо через тіло тварини можна провести тільки одну площину, яка буде ділити тіло на дві однакові половини, то тварина має:

- Двобічну симетрію
- Радіальну симетрію
- Несиметричне тіло
- Променева симетрія

?7. Який тип симетрії притаманний тваринам, що ведуть прикріплений спосіб життя:

- Білатеральна,
- Променеву,
- Асиметричні,
- Двобічна

?8. Виберіть тварину з променевою симетрією
варіанти відповідей

- Медуза
- Карась
- Метелик
- Виноградний слимак

?9. Виберіть тварину з двобічною симетрією

- Медуза
- Гідра
- Актинія
- Горобець

?10. Орган – -

- Це сукупність клітин і міжклітинної речовини, які мають спільне походження і розвиток, схожу будову і виконують певну функцію
- Елементарна структурна і функціональна одиниця організму тварин
- Складова частина організму, яка займає певне положення, має певну будову і характеризується притаманними лише їй виконуваними функціями

?11. Установи, які системи органів можуть бути в організмах тварин:

- Клітинна
- Травна
- Глікогенна

?12. Зазначте орган кровоносної системи:

- Кишечник
- Нервові закінчення
- Нирки
- Кістки
- Артерії

?13. Зазначте органами якої системи є залози, які виділяють тільки гормони:

- Травної
- Статевої
- Ендокринної
- Кровоносної
- Видільної

?14. Основні функції опорно-рухової системи:

- Служить для захисту організму від чужорідних впливів та збудників інфекційних захворювань
- Здійснює рух крові по організму
- Забезпечує розташування організму у просторі

?15. Зазнач тварину, тіло якої має двосторонню симетрію:



?16. Зазначте вид симетрії тіла тварини:



- Тіло не є симетричним
- Променева (радіальна)
- Двостороння

?17. Зазначте вид симетрії тіла тварини:



- Тіло не є симетричним
- Променева (радіальна)
- Двостороння

?18. Зазначте вид симетрії тіла тварини:



- Тіло не є симетричним
- Променева (радіальна)
- Двостороння

?19. Визначте значення і функції скелета

- Опорна, рухова, захисна, біологічна
- Порожнина для внутрішніх органів, депо мінеральних речовин
- Кровотворна, захисна, рухова

?20. Назвіть хімічний склад кістки

- Білки, жири, вуглеводи, солі кальцію
- Органічні і неорганічні речовини
- Кальцій, магній, фосфор, марганець, білки

?21. Яка кількість хребців знаходиться в шийному відділі хребта більшості тварин?

- 5
- 6
- 7
- 12

?22. Грудну клітку мають

- Риби
- Амфібії
- Ссавці
- Змії

? 23. Передня кінцівка у хребетних тварин має відділи

- Плече, передпліччя, кисть
- Лопатка, плече, кисть
- Лопатка, ключиці
- Стегно, гомілка, стопа

? 24. Задня кінцівка у хребетних тварин має відділи

- Плече, передпліччя, кисть
- Лопатка, плече, кисть
- Лопатка, ключиці
- Стегно, гомілка, стопа

? 25. У яких хребетних тварин легкий скелет, бо порожнини кісток заповнені повітрям

- Амфібій
- Рептилій

- Птахів
- Ссавців

Форма звітності: відповіді та рисунки в зошиті та робочому альбомі, тестовий контроль за темою «ВСТУП ДО АНАТОМІЇ. АПАРАТ РУХУ.» .

Контрольні питання

1. Анатомія – предмет і методи вивчення, місце анатомії серед біологічних дисциплін і її зв'язок з клінічними дисциплінами.
2. Історія розвитку анатомії.
3. Поняття про онто- та філогенез.
4. Філогенетична драбина і положення в ній сільськогосподарських тварин.
5. Організм як біологічне ціле.
6. Поняття про клітини, тканини, органи, системи і апарати.
7. Основні прояви життя і системи, що їх забезпечують.
8. Закономірності будови тваринного організму.
9. Якими взаємно перпендикулярними площинами умовно розсікають тіло тварини?
10. Як проходить сагітальна площина?
11. Які сагітальні площини розрізняють, як вони проходять і скільки їх можна провести?
12. Як проходять сегментальні площини?
13. Як проходять фронтальні площини?
14. Які поверхні та напрями розрізняють на тілі тварин відносно площин?

Рекомендована література

- 1.Анатомія свійських тварин За редакцією С.К. Рудика, 2001, Київ, Аграрна освіта”.
- 2.Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія..Костюк В.К. 2000, Київ, “Аграрна освіта”.

Лабораторне заняття 2.

СКЕЛЕТ ТА ЙОГО ПОДІЛ. БУДОВА КІСТКИ ЯК ОРГАНУ. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ БУДОВИ КІСТОК ОСЬОВОГО СКЕЛЕТУ. ВИДОВІ ОСОБЛИВОСТІ

Мотиваційна характеристика теми: знання теми допоможе студентам у формування уяви про організм, як єдине ціле.

Мета заняття: ознайомити студентів із загальними принципами будови скелету тварин та закономірностями будови кісток; звернути увагу на

основні особливості будови скелету у різних видів тварин; вивчити основні анатомічні терміни.

Завдання: вивчити загальні принципами будови скелету тварин та закономірності будови кісток; засвоїти та записати в словник основні анатомічні терміни з теми.

Обладнання: музейні анатомічні препарати (черепа, хребці, скелети тварин: ВРХ, ДРХ, свиня, кінь, собака), таблиці, атласи, мультимедійний показ.

План заняття

1. Організм як біологічне ціле.
2. Поняття про клітини, тканини, органи, системи і апарати.
3. Закономірності будови тваринного організму.
4. Площини, ділянки, відділи тіла тварин.

Методика виконання:

- робота з макропрепаратами колекції зооанатомічного музею кафедри,
- робота з ілюстративним матеріалом, таблицями.

Завдання 1. Вивчити особливості будови скелету тварин:

Заповнити та записати таблицю в робочий зошит.

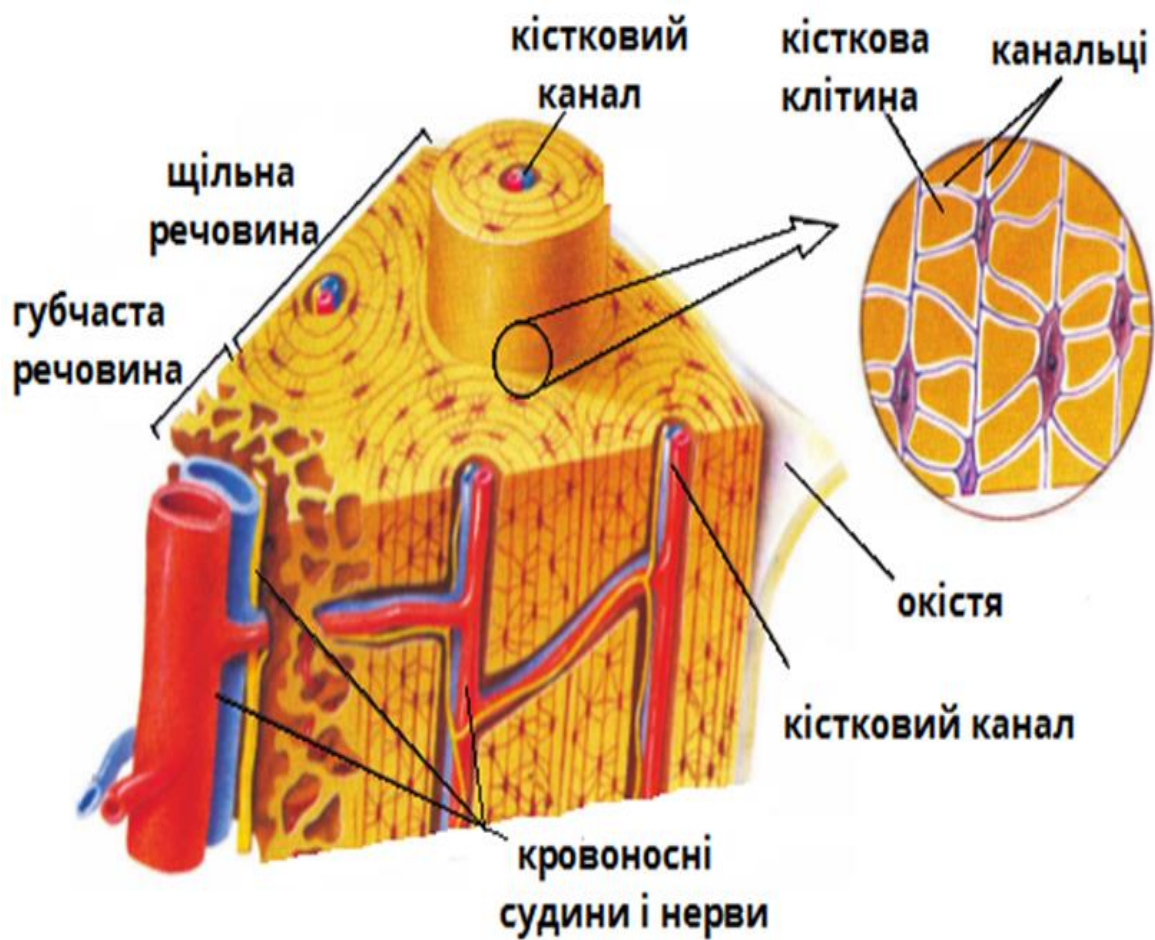
Таблиця 1 .- Кількість кісток у скелеті тварин

Вид тварин	Equus caballus	Bos taurus	Ovis aries	Capra hircus	Sus domestica	Canis familiaris
Скелет голови						
Шийний відділ						
Грудний відділ						
Поперековий відділ						
Кризовий відділ						
Хвостовий відділ						

Передня кінцівка						
Задня кінцівка						
Разом						

Завдання 2. Будова кістки.

А.) Вивчити та замалювати в робочий альбом схематичну будову кістки та позначити її основні складові.



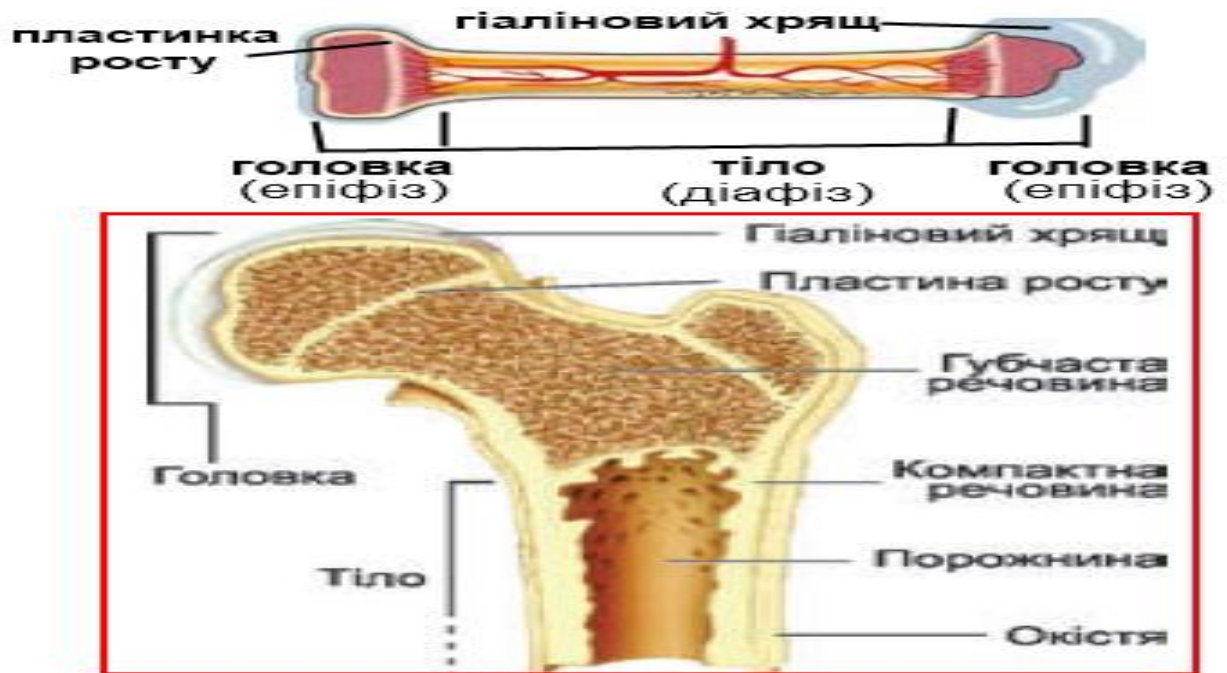


Рис.8 - Загальна будова кістки.

Твердість кісткам надають - _____

Гнучкість кісткам надають - _____

Пружність кісткам надають - _____

Міцність кістки забезпечується - _____

Основні властивості кісток:

- більшу гнучкість мають кістки _____

- більшу міцність мають кістки _____

- міцність кісток змінюється з віком у зв'язку з _____

Б.) Роздивитися наданий набір кісток, визначити їх різновиди за формою. Замалювати в робочий зошит.

Трубчаста кістка довга - _____

Трубчаста кістка коротка - _____

Коротка кістка (губчаста) _____

Плоска кістка _____

Змішана кістка _____

Повітряносна кістка _____

Завдання 3. Вивчити загальну будову скелету свійських тварин (ВРХ, кінь, свиня, собака). Замалювати в робочий альбом та підписати відділи скелету та кістки.

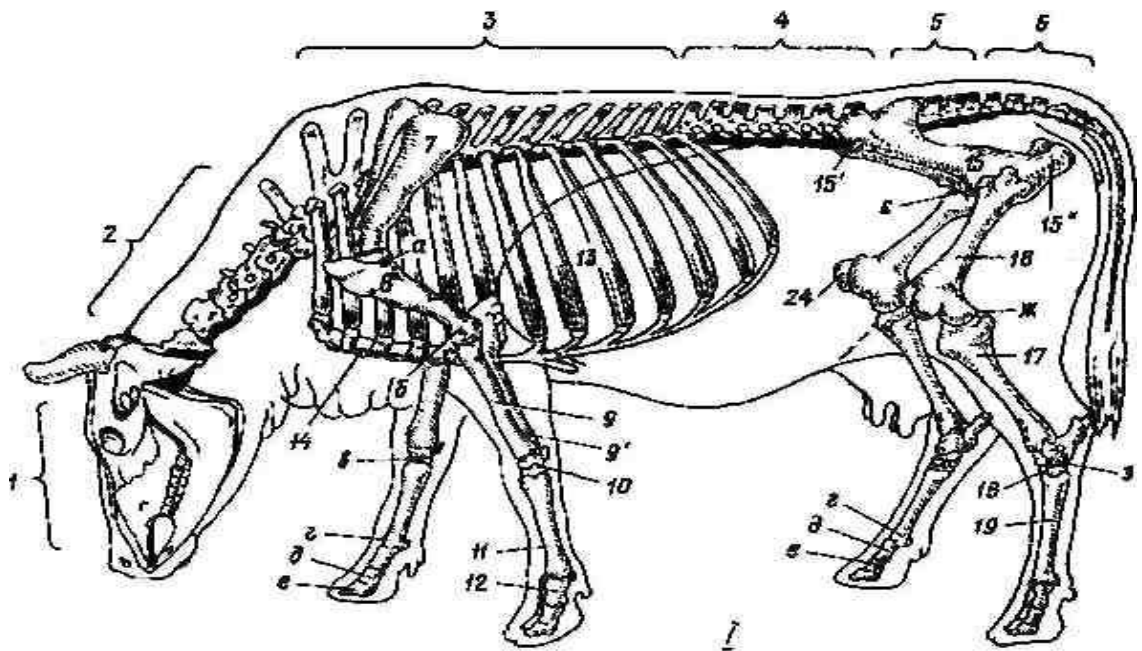


Рис. 9. - Скелет великої рогатої худоби.

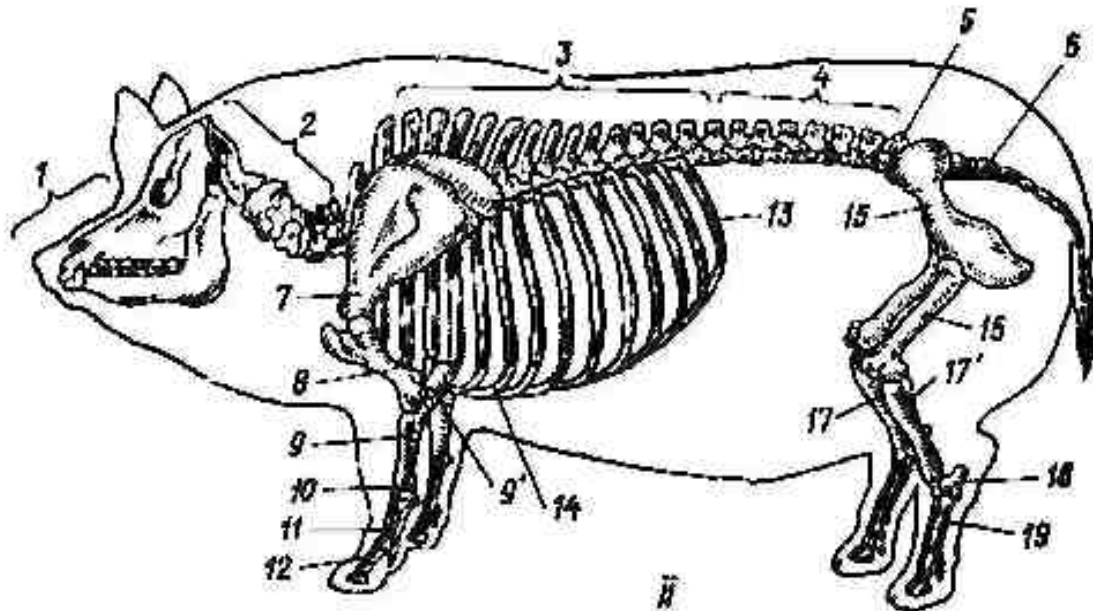


Рис. 10.- Скелет свині.

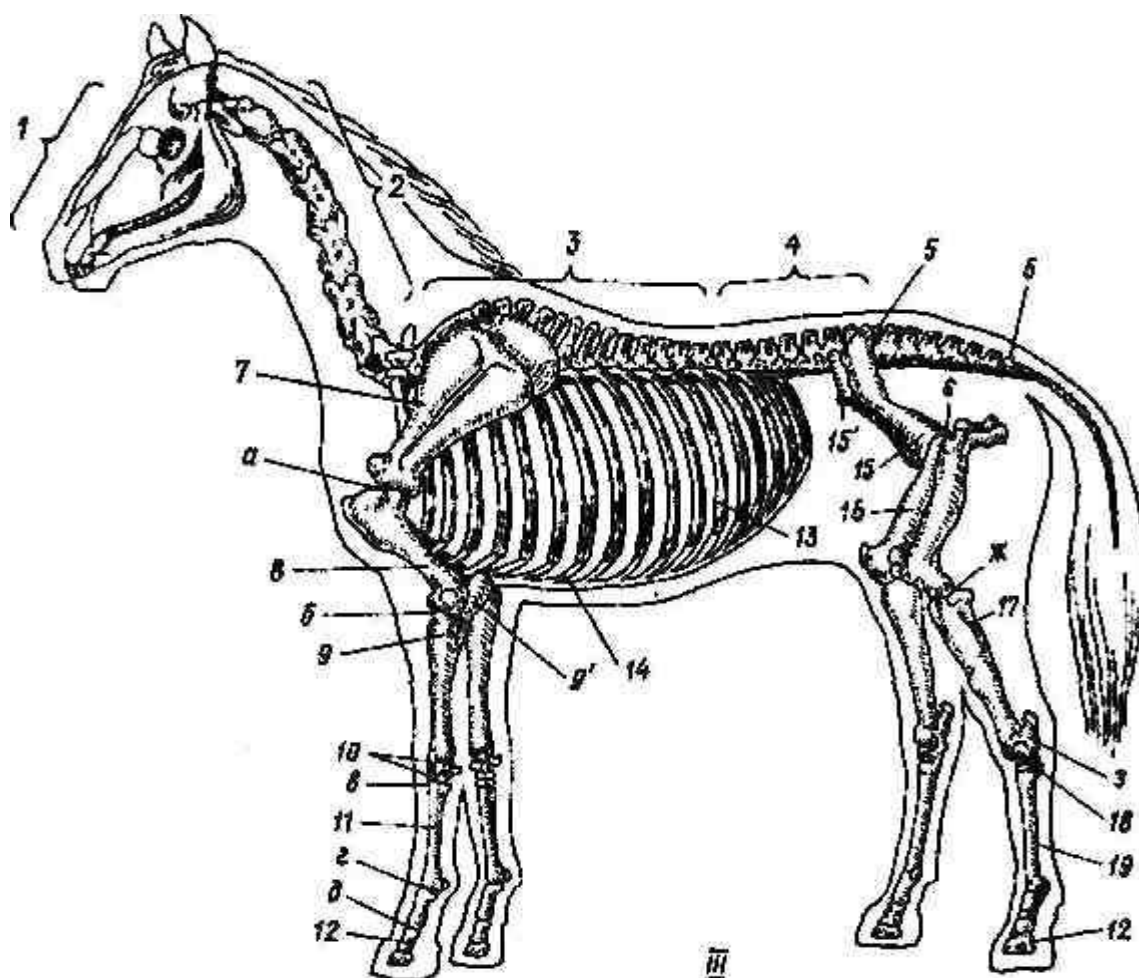


Рис. 11- Скелет коня.

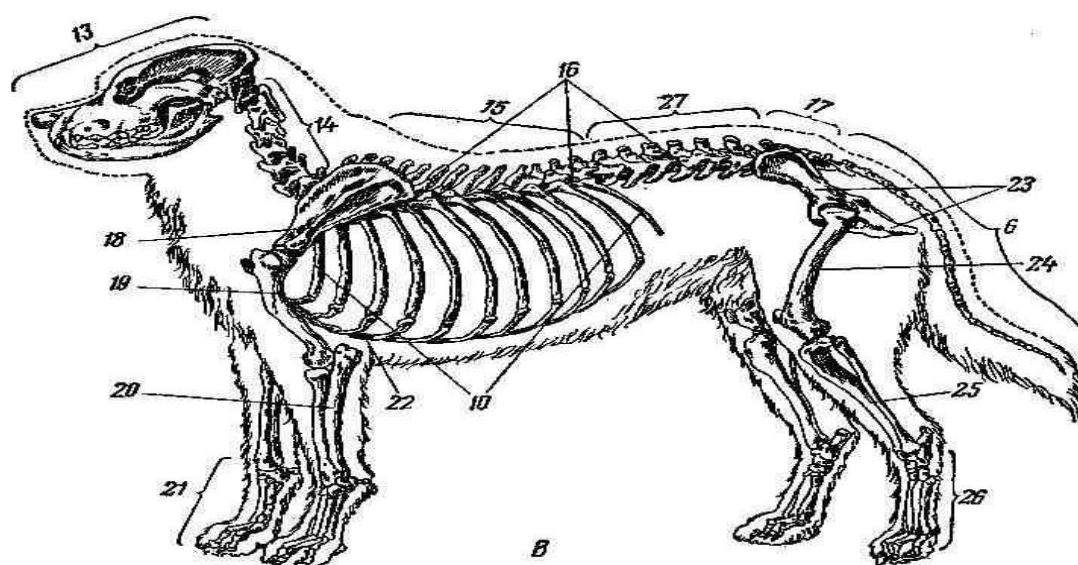


Рис. 12

Рис. 12. - Скелет собаки.

Завдання 4. Вивчити особливості будови скелету різних видів тварин в залежності від типу ходіння. Замалювати в робочий альбом та підписати відповідні відділи скелету.

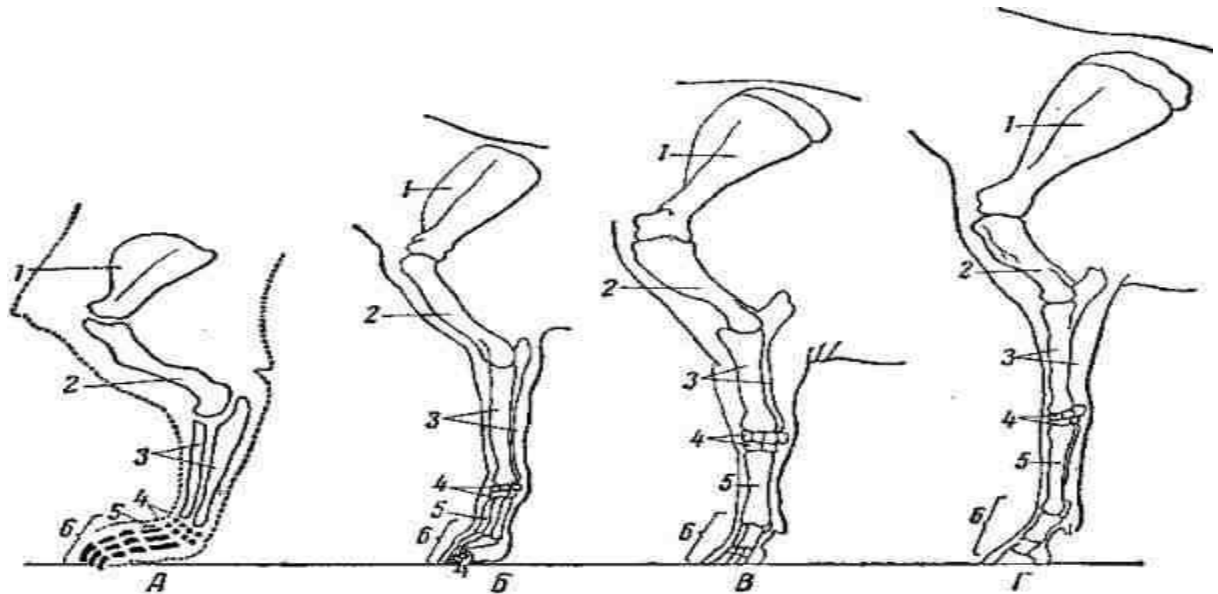


Рис. 13. Скелет грудної кінцівки: А - ведмедя; Б - собаки; В-великої рогатої худоби; Г-коня: 1-лопатка; 2-плечова кістка; 3 - кістки передпліччя; 4 - кістки зап'ястя; 5 - кістки п'ястка; 5 - кістки пальців.

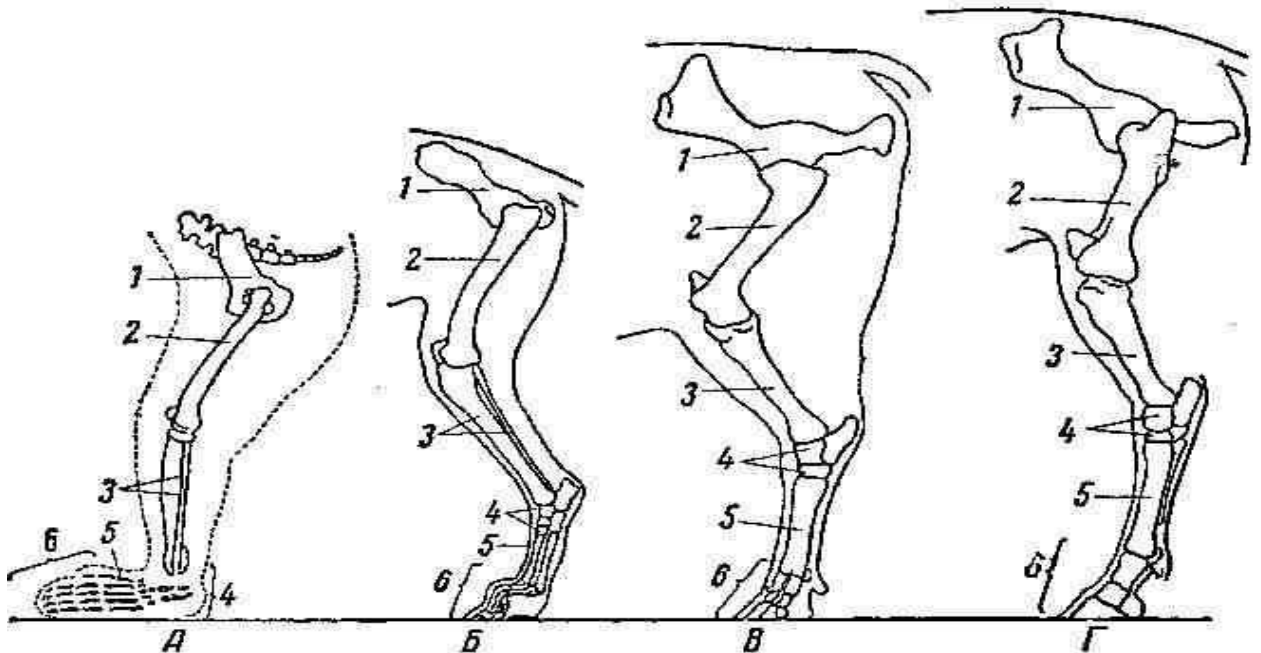


Рис. 14. Скелет тазової кінцівки: А - ведмедя; Б - собаки; В-великої рогатої худоби; Г-коня: 1-тазова кістка; 2-стенова; 3 - кістки гомілки; 4 - кістки зап'ястя; 5 - кістки плесни; 5 - кістки пальців.

Тести

?1. Первинні кістки це кістки, що:

- Розвиваються шляхом утворення сполучнотканинної та кісткової тканини
- Належать до скелета кінцівок
- Розвиваються шляхом утворення відразу кісткової тканини
- Розвиваються шляхом утворення сполучнотканинної, хрящової та кісткової тканини

?2. Яку з перерахованих кісток відносять до мозкового відділу черепа?

- Крилоподібна
- Верхньощелепна
- Піднебінна
- Потилична

?3. Яку з перерахованих кісток відносять до лицевого відділу черепа?

- Вилична
- Клиноподібна
- Решітчаста
- Вискова

?4. Яка з перерахованих кісток є парною?

- Потилична
- Крилоподібна
- Міжтім'яна
- Під'язикова

?5. Яка з перерахованих кісток є непарною?

- Носова
- Тім'яна
- Решітчаста
- Вилична

?6. Укажіть правильну послідовність розміщення кісток грудної кінцівки.

- Лопатка, плечова кістка, кістки гомілки, зап'ястка, п'ястка, фаланги пальців
- Лопатка, плечова кістка, стегнова кістка, кістки зап'ястка, п'ястка, фаланги пальців
- Лопатка, плечова кістка, кістки зап'ястка, передпліччя, п'ястка, фаланги пальців
- Лопатка, плечова кістка, кістки передпліччя, зап'ястка, п'ястка, фаланги пальців

?7. Укажіть правильну послідовність розміщення кісток тазової кінцівки.

- Кістки таза, стегнова кістка, кістки гомілки, зап'ястка, заплеоний, плесна, фаланги пальців
- Стегнова кістка, кістки таза, кістки гомілки, зап'ястка, заплес-на, плесна, фаланги пальців
- Стегнова кістка, кістки таза, кістки гомілки, заплесна, плесна, фаланги пальців
- Кістки таза, стегнова кістка, кістки гомілки, заплесна, плесна, фаланги пальців

?8. Укажіть скільки та які пальці має кінь.

- Один палець - III
- Один палець - II
- П'ять пальців -I, II, III, IV, V
- У коня пальців немає, у нього копито

?9. Укажіть скільки та які пальці має корова.

- Три пальці - II, III, IV
- Три пальці -I, II, III
- Два пальці - III, IV
- Два пальці - II, III

?10. Укажіть скільки та які пальці має свиня.

- Три пальці - II, III, IV
- Три пальці I, II, III
- Два пальці-I, II, IV
- Чотири пальці II, III, IV, V

?11.Укажіть правильну послідовність розміщення суглобів грудної кінцівки.

- Плечовий, ліктьовий, зап'ястковий, скакальний, путовий, копитний
- Плечовий, ліктьовий, зап'ястковий, колінний, путовий, вінцевий, копитний
- Плечовий, ліктьовий, зап'ястковий, путовий, вінцевий, копитний
- Плечовий, зап'ястковий, ліктьовий, вінцевий, путовий, копитний

?12.Укажіть правильну послідовність розміщення суглобів тазової кінцівки.

- Тазостегновий, крижовоклубовий, колінний, скакальний, путовий, вінцевий, копитний
- Крижовоклубовий, тазостегновий, колінний, скакальний, путовий, вінцевий,копитний

- Крижовоклубовий, тазостегновий, колінний, зап'ястковий, путовий, вінцевий, копитний
- Крижовоклубовий, тазостегновий, колінний, скакальний, вінцевий, путовий, копитний

?13. Передню ділянку живота поділяють на:

- Ділянку мечоподібного хряща
- Ліву клубову ділянку
- Праву клубову ділянку
- Ліву пахвинну ділянку

? 14. Середню ділянку живота поділяють на:

- Ліве підребер'я
- Праве підребер'я
- Пупкову ділянку
- Лобкову ділянку

?15. Задню ділянку живота поділяють на:

- Праве підребер'я
- Пупкову ділянку
- Поперекову ділянку
- Лобкову ділянку

Форма звітності: :: відповіді та рисунки в зошиті та робочому альбомі, тестовий контроль за темою «СКЕЛЕТ ТА ЙОГО ПОДІЛ. БУДОВА КІСТКИ ЯК ОРГАНУ. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ БУДОВИ КІСТОК ОСЬОВОГО СКЕЛЕТУ. ВИДОВІ ОСОБЛИВОСТІ» .

Контрольні питання

1. Що уявляє собою кістка?
2. Будова кістки.
3. Функції кістки.
4. Види кісток.
5. Що уявляє собою скелет тварин?
6. З яких відділів складається скелет тварин?
7. З яких кісток складається скелет?
8. Опишіть особливості будови скелету коня.
9. Опишіть особливості будови скелету ВРХ.
10. Опишіть особливості будови скелету свині.
11. Опишіть особливості будови скелету собаки.
12. Охарактеризуйте будову кісток різних типів.

Рекомендована література

- 1.Анатомія свійських тварин За редакцією С.К. Рудика, 2001, Київ, Аграрна освіта”.
- 2.Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія..Костюк В.К. 2000, Київ, “Аграрна освіта”.

Лабораторне заняття 3.

ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ БУДОВИ КІСТОК ЧЕРЕПА. ВИДОВІ ОСОБЛИВОСТІ

Мотиваційна характеристика теми: знання теми допоможе студентам у формування уяви про організм, як єдине ціле.

Мета заняття: ознайомити студентів із загальними принципами будови черепа тварин; звернути увагу на основні особливості будови черепа у різних видів тварин; вивчити основні анатомічні терміни.

Завдання: вивчити загальні принципи будови черепа тварин;засвоїти та записати в словник основні анатомічні терміни з теми.

Обладнання:: музейні анатомічні препарати (черепа та скелети тварин: ВРХ, ДРХ, свиня, кінь, собака), таблиці, атласи, мультимедійний показ.

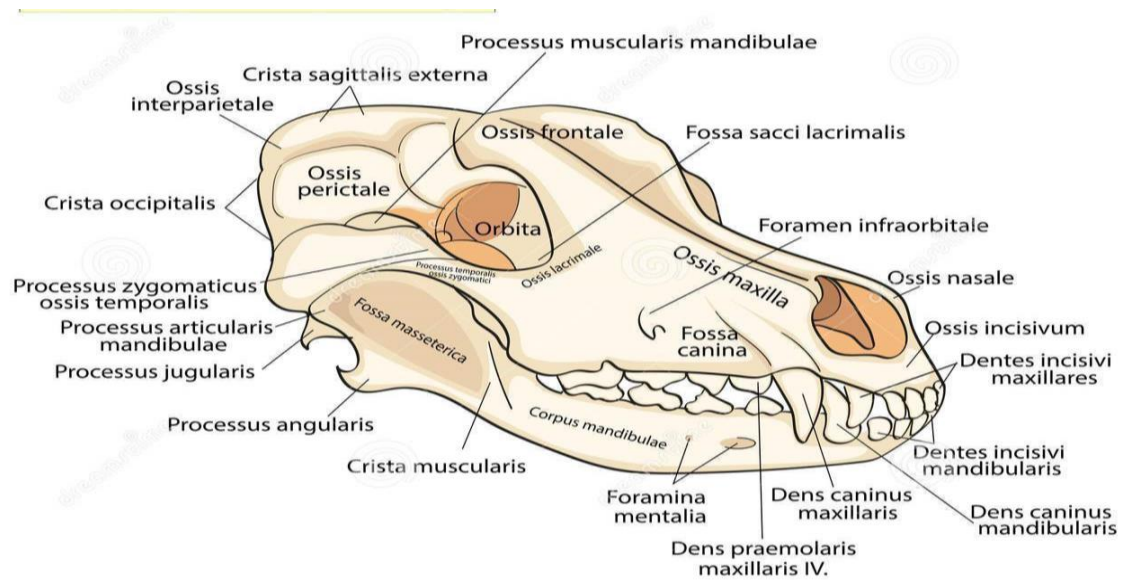
План заняття

1. Скелет голови. Загальна характеристика та функції.
2. Мозковий відділ черепа.
3. Лицевий відділ черепа.
4. Видові особливості будови черепа..

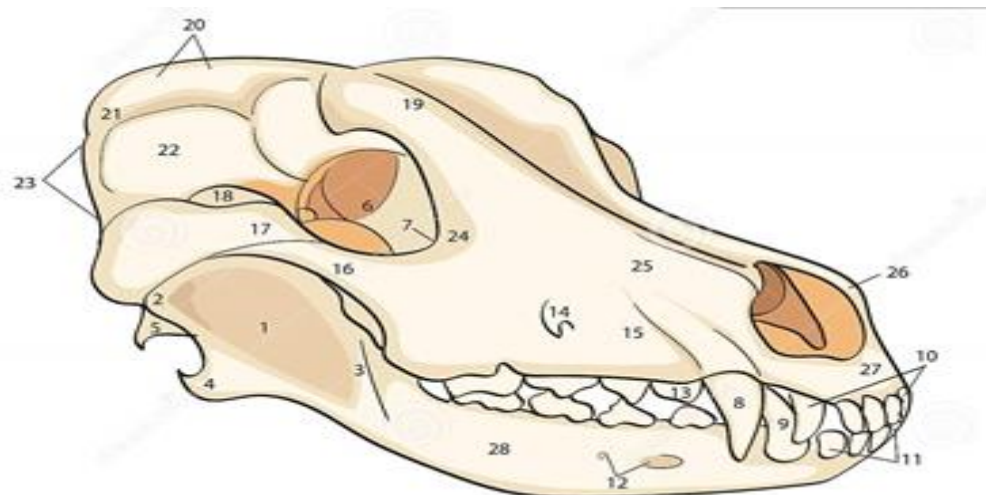
Методика виконання:

- робота з макропрепаратами колекції зооанатомічного музею кафедри,
- робота з ілюстративним матеріалом, таблицями.

Завдання 1. Роздивитися рисунок 16 черепа собаки та замалюватим його в робочий альбом. Підписати кістки мозкового та лицевого відділів.



Завдання 2. Роздивитися рисунок 17 черепа собаки та заповнити таблицю, вписавши номери та назви кісток українською та латинською мовами.



Лицевий відділ черепа	Мозковий відділ черепа.
--	-
-	
-	

Завдання 3. Роздивитися рисунок черепа корови та замалюватий його в робочий альбом. Підписати кістки мозкового та лицевого відділів.

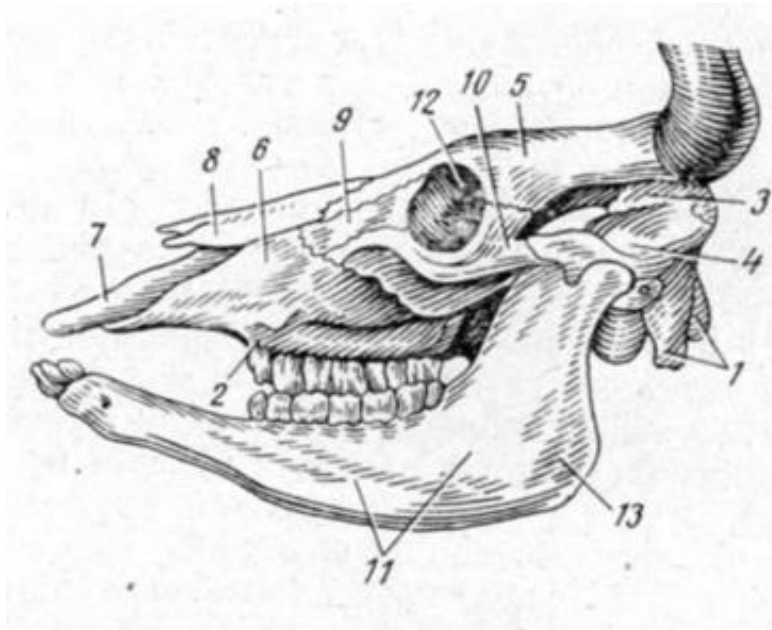
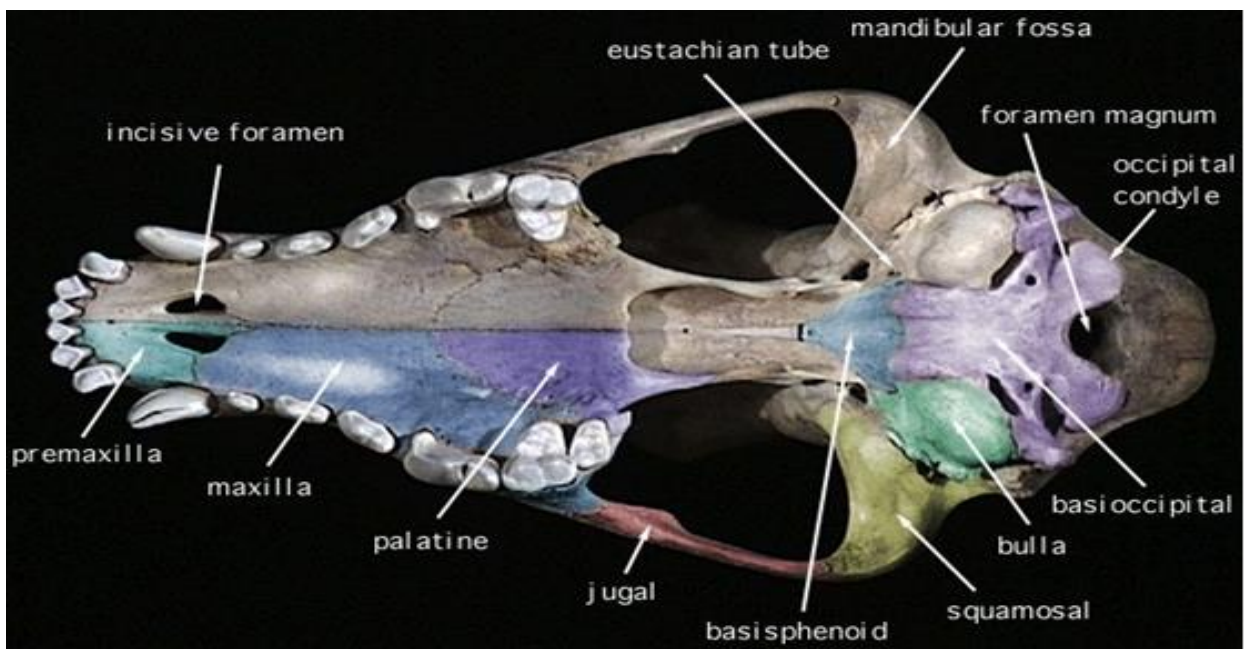
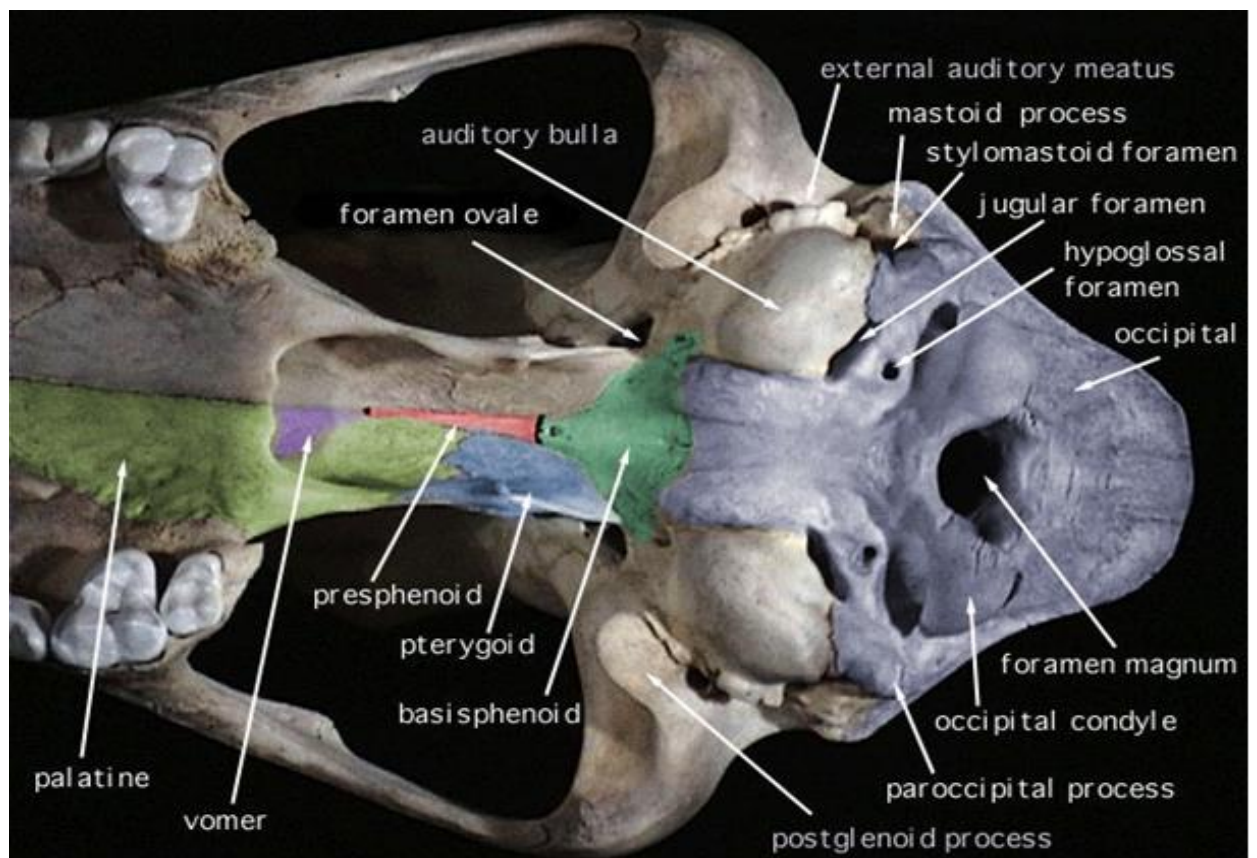
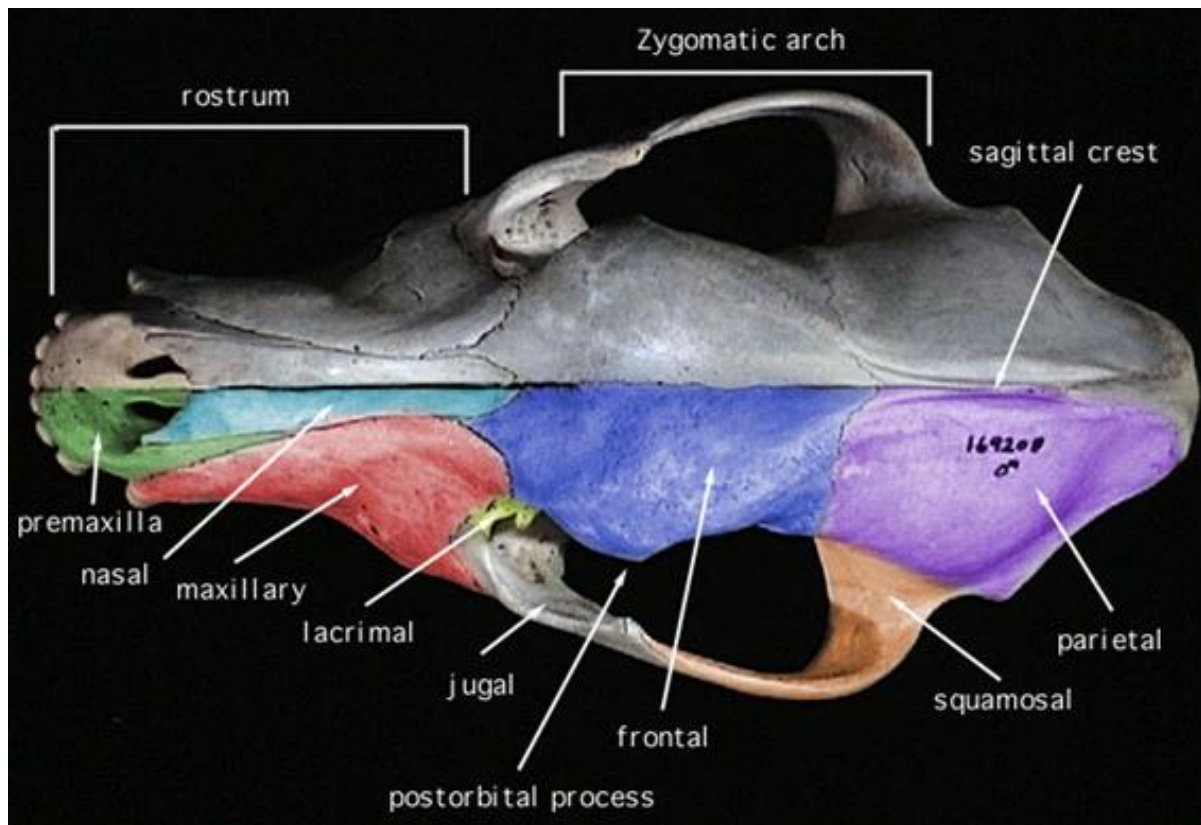


Рис.18 . Кістки черепа:

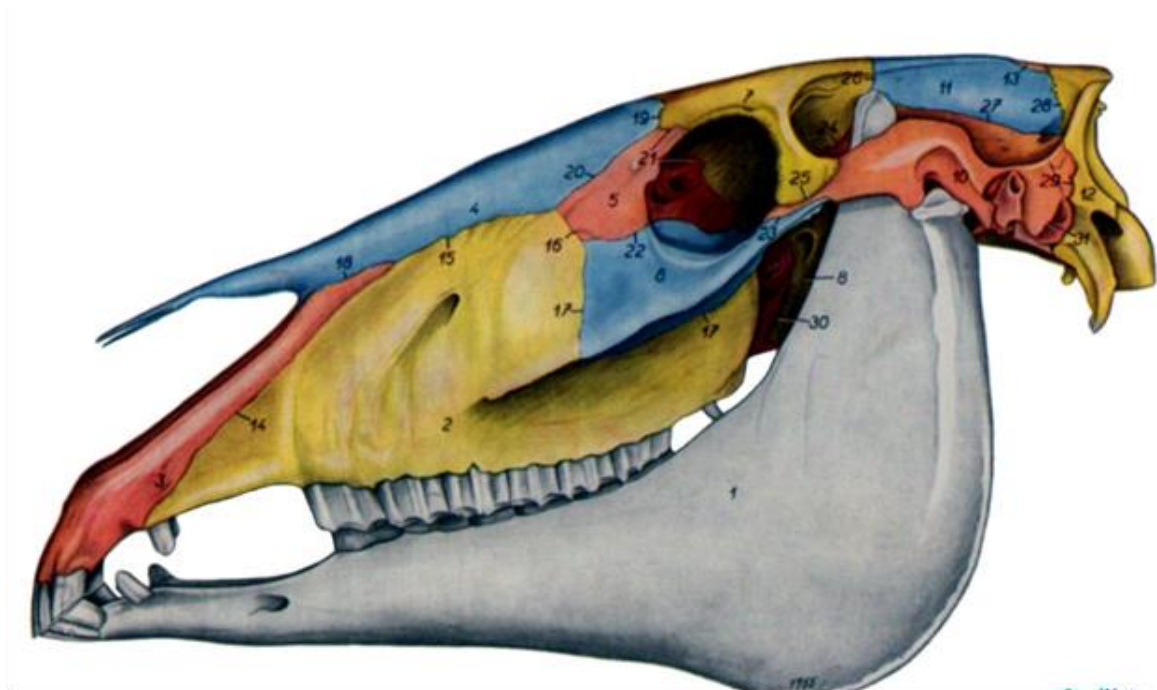
- 1 – потилична кістка;
- 2 – лицьової бугор;
- 3 – тім'яна кістка;
- 4 – скронева кістка;
- 5 – лобова кістка;
- 6 – верхньощелепна кістка;
- 7 – межчелюстная кістка;
- 8 – носова кістка;
- 9 – слізна кістка;
- 10 – вилична кістка;
- 11 – нижня щелепа;
- 12 – очниця;
- 13 – кут нижньої щелепи.

Завдання 4. Роздивитися рисунки 19-21 черепа собаки та замалюватий їх в робочий альбом. Підписати кістки мозкового та лицевого відділів українською мовою.

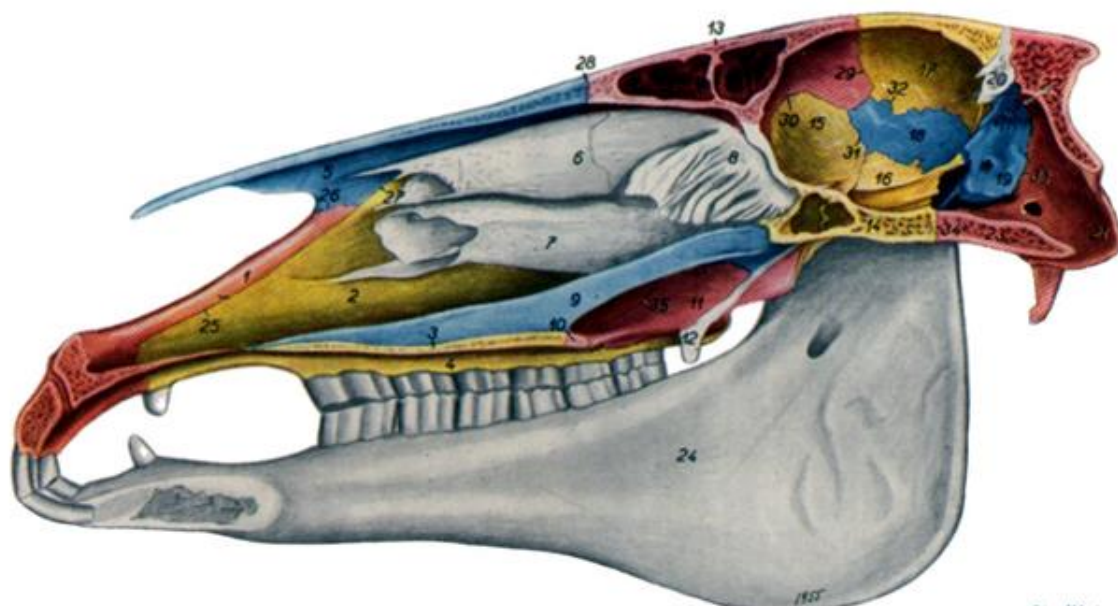




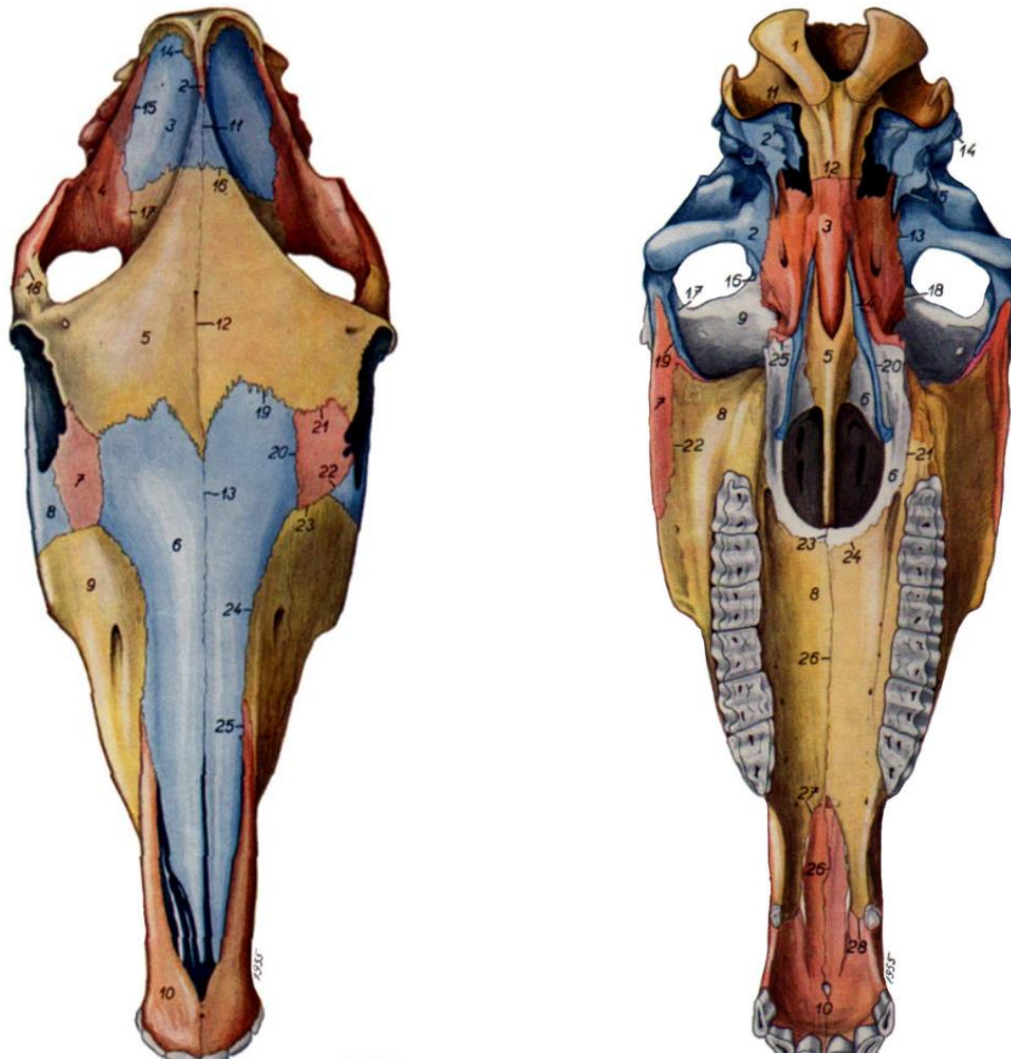
Завдання 5. Роздивитися рисунок 22-25 черепа коня та замалюватий його в робочий альбом. Підписати кістки мозкового та лицевого відділів позначені цифрами українською та латинською мовами.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 11.
- 12.



- 13
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 11.
- 12.



З дорсальної поверхні: кістки позначено цифрами - 1 -25

З вентральної поверхні: кістки позначено цифрами - 1 -28

Тести

?1. Назвіть складові частини os incisivum:

- рогові відростки
- + піднебінні відростки
- вінцеві відростки
- виросткові відростки

?2. Назвіть складові частини maxilla:

- рогові відростки
- + носові пластини
- вінцеві відростки
- виросткові відростки

?3. Назвіть складові частини mandibula:

- піднебінні відростки
- + щелепні гілки
- носові пластини
- щелепні крила

?4. Foramen lacerum обширний у:

- собаки
- свині
- корови
- + коня

?5 Укажіть частини os Lacrimale:

- бокові частини
- луска
- + очноямкова пластина
- виростки

?6. Кістка росте в довжину за рахунок:

- окістя
- компакної речовини
- суглобового хряща
- + метафізарного хряща

?7. Назвіть складові частини os parietale:

- Вискові крила
- Бокові частини
- Очноямкові крила
- + Частини не виділяють

?8. Назвіть складові частини os frontale:

- Бокові частини
- + Очноямкова частина
- Потилична частина
- Частини не виділяють

?9. Назвіть складові частини os hyoideum :

- + Великі роги
- Рогові відростки
- Передній відросток- вінцевий
- Задній відросток- виростковий

?10. Назвіть складові частини os nasale :

- Вискові крила
- Бокові частини
- Очноямкові крила
- + Частини не виділяють

?11. Processus retroarticularis розташований на:

- os sphenoidale
- + os temporale
- os frontale
- os ethmoidale

?12. Protuberantio (crista) intercornualis розташований на:

- os sphenoidale

- os temporale
- + os frontale
- os ethmoidale

?13. Tentorium cerebelli osseum розташований на:

- os sphenoidale
- os frontale
- + os interparietale
- os parietale

?14. Tentorium cerebelli osseum належить:

- Великій рогатій худобі
- Вівці
- Свині
- + Собаці

?15. Processus angularis mandibulae належить:

- Великій рогатій худобі
- Козі
- Свині
- + Собаці

?16. Processus muscularis os mandibulae розвинен слабо (на одному рівні з proc. articularis) у:

- коня
- корови
- + свині
- собаки

?17. Tuber faciale належить:

- коню
- + корові
- свині
- собаці

?18. Кістка росте в ширину за рахунок:

- компактної речовини
- + окістя
- суглобового хряща
- метафізарного хряща

?19. Укажіть кістку якій належить foramen ovale:

- os frontale
- + os sphenoidale
- maxilla
- mandibula

Форма звітності:: відповіді та рисунки в зошиті та робочому альбомі, тестовий контроль за темою «**ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ БУДОВИ КІСТОК ЧЕРЕПА. ВИДОВІ ОСОБЛИВОСТІ**»

Контрольні питання

1. Якими кістками утворюється мозковий череп?
2. Якими кістками утворюється мозковий череп?
3. Які поверхні розрізняються на кістках мозкового черепа?
4. Черепні шви?
5. Черепні отвори?
6. Видові особливості черепа тварин.?

Рекомендована література

1.Анатомія свійських тварин За редакцією С.К. Рудика, 2001, Київ, Аграрна освіта”.

2.Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія..Костюк В.К. 2000, Київ, “Аграрна освіта”.

Лабораторні заняття 4 - 5.

**ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ БУДОВИ КІСТОК
ПЕРИФЕРИЧНОГО СКЕЛЕТУ**

Мотиваційна характеристика теми: знання теми допоможе студентам у формування уяви про організм, як єдине ціле.

Мета заняття: ознайомити студентів із загальними принципами будови кісток периферичного скелету; вивчити основні видові особливості будови кісток периферичного скелету у тварин; вивчити основні анатомічні терміни.

Завдання: вивчити загальні принципи будови периферичного скелету у свійських тварин та записати в словник основні анатомічні терміни з теми.

Обладнання:: музейні анатомічні препарати (скелети тварин: ВРХ, ДРХ, свиня, кінь, собака), таблиці, атласи, мультимедійний показ.

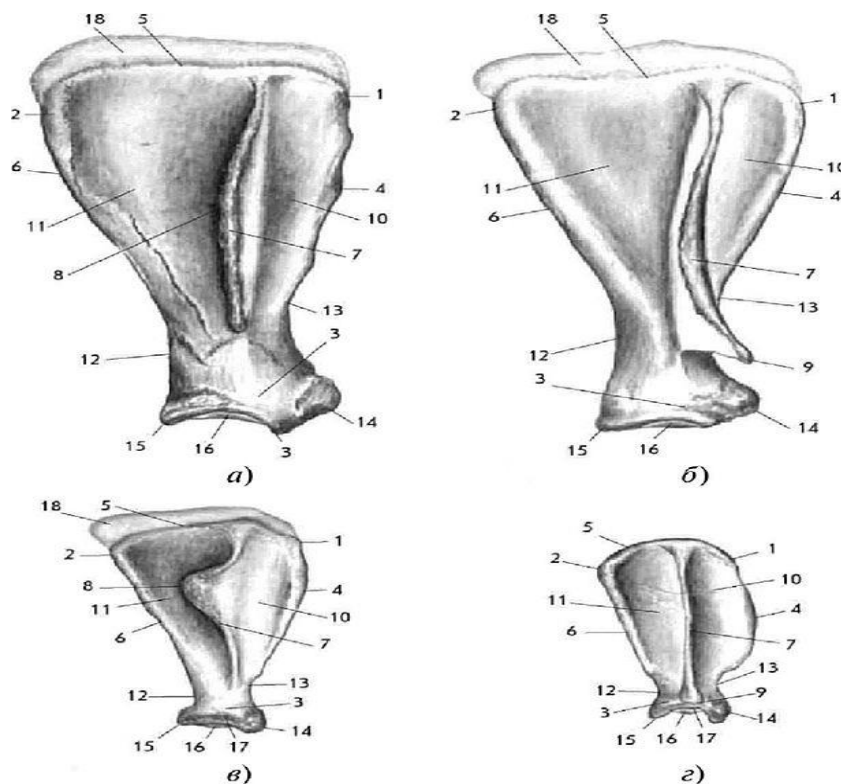
План заняття

1. Загальна характеристика периферичного скелету свійських тварин.
2. Скелет грудних кінцівок.
3. Скелет тазових кінцівок
4. Видові особливості периферичного скелету тварин.

Методика виконання:

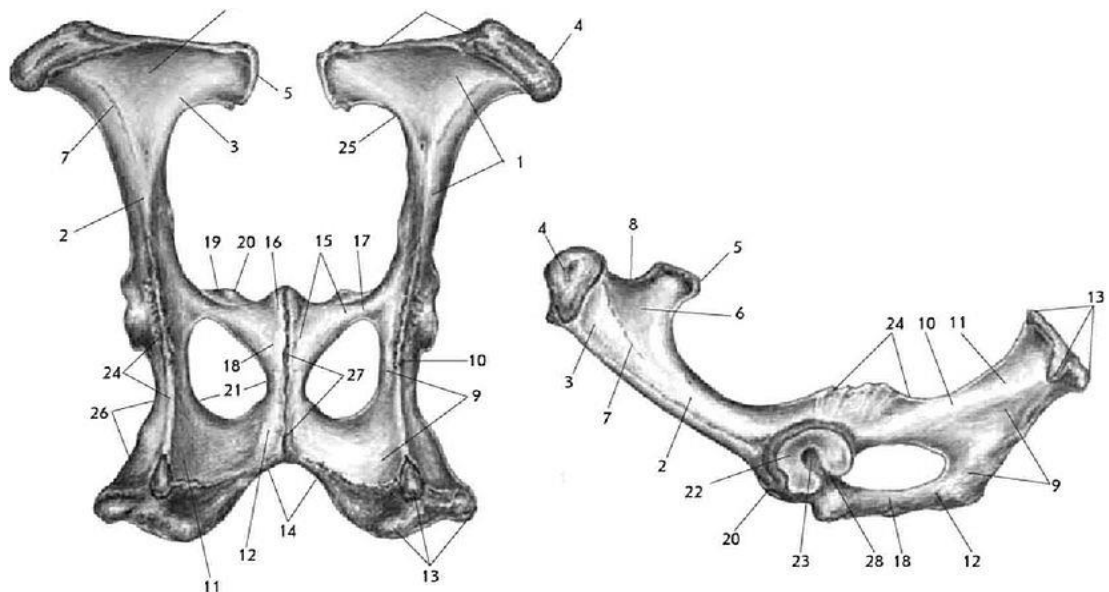
- робота з макропрепаратами колекції зооанатомічного музею кафедри,
- робота з ілюстративним матеріалом, таблицями.

Завдання 1. Роздивитися схематичну будову лопаток свійських тварин (кінь, корова, свиня, собака). та замалювати в робочий альбом. Підписати частини позначені цифрами українською та латинською мовами.

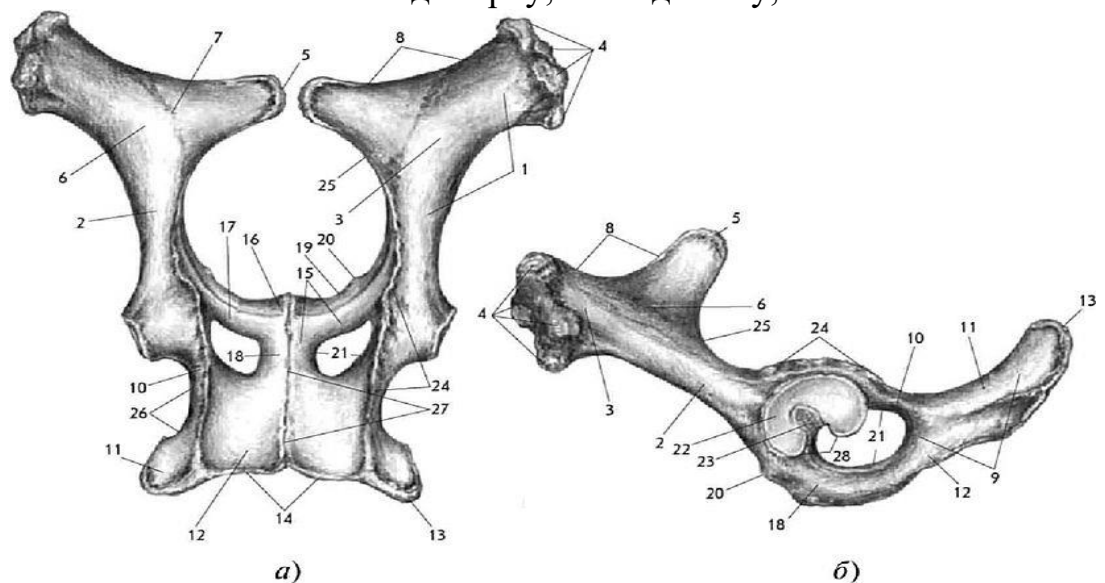


Лопатка: 1 - краніальний кут (angulus cranialis); 2 - каудальний кут (angulus caudalis); 3 - вентральний кут (angulus ventralis); 4 - краніальний край (margo cranialis); 5 - дорсальний край (margo dorsalis); 6 - каудальний край (margo caudalis); 7 - ость лопатки (spina scapulae); 8 - бугор ості лопатки (tuber spinae scapulae); 9 - акроміон (acromion); 10 - предостна ямка (fossa suprascapularis); 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 - лопатково хрящ (cartilage scapulae)

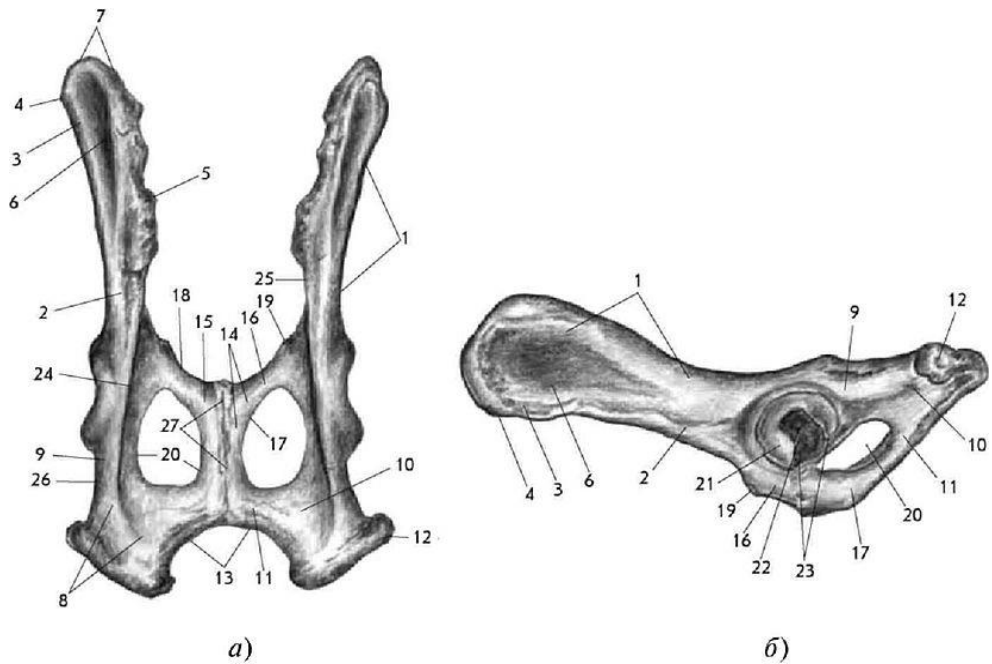
Завдання 2. Роздивитися схематичну будову таза свійських тварин (кінь, корова, свиня, собака). та замалювати в робочий альбом. Підписати частини позначені цифрами українською та латинською мовами.



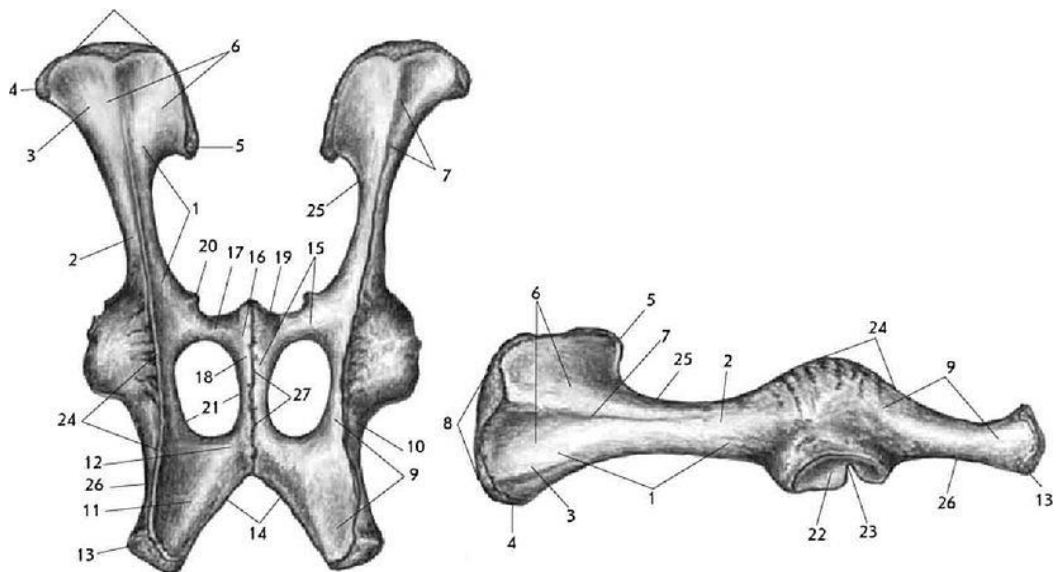
Пояс тазової кінцівки (а) і тазова кістка (б) корови:
а - вид зверху; б - вид збоку;



Пояс тазової кінцівки (а) і тазова кістка (б) коня:
а - вид зверху; б - вид збоку;



а) б)
Пояс тазової кінцівки (а) і тазова кістка (б) собаки:
а - вид зверху; б - вид збоку;

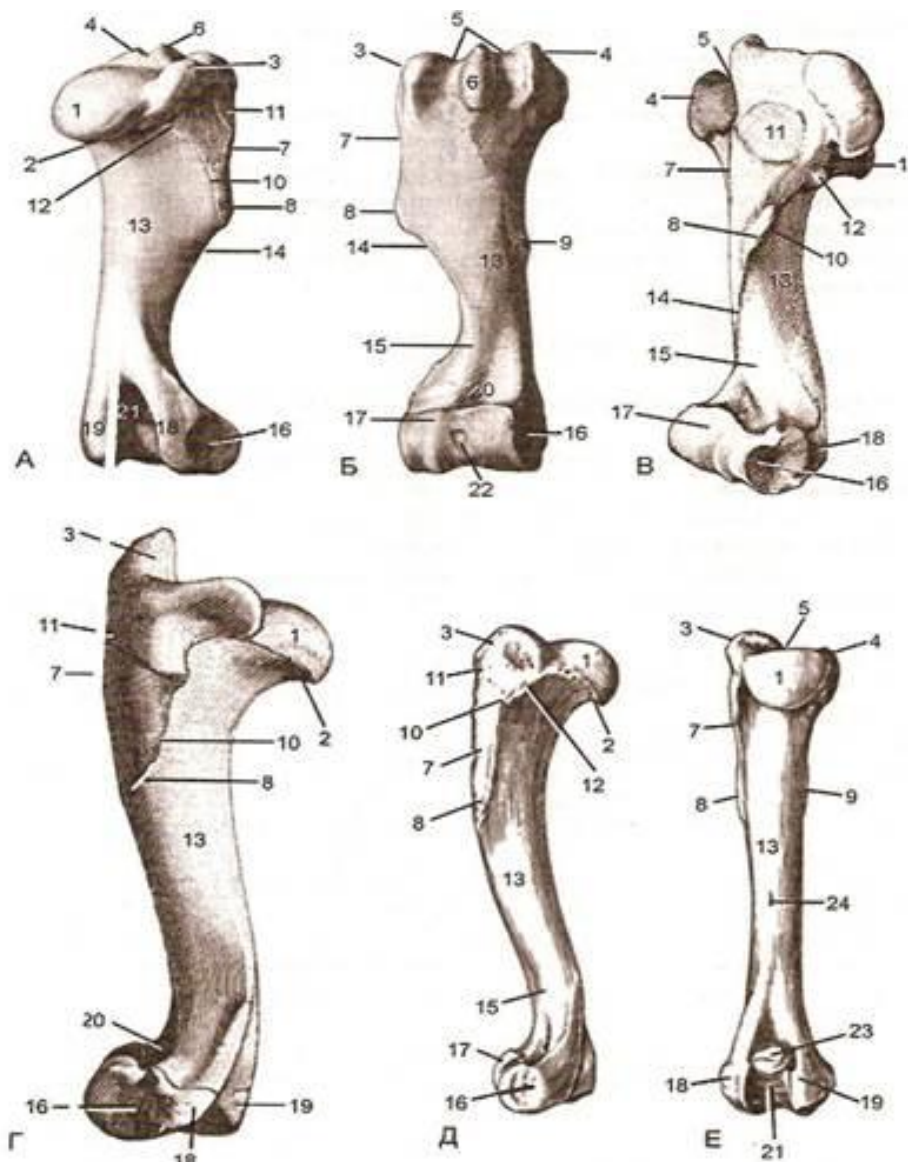


Пояс тазової кінцівки (а) і тазова кістка (б) свині:
а - вид зверху; б - вид збоку;

Позначити :

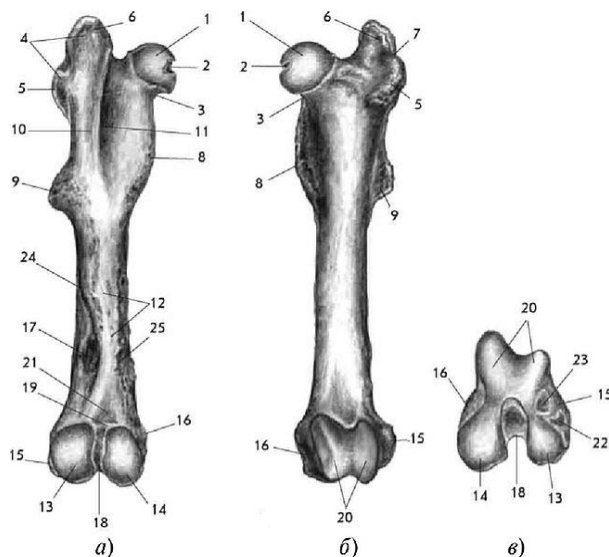
1 - клубова кістка, 4 - бугор таза, Маклок, 5 - крижовий бугор; 7 - сіднична лінія; 8 - гребінь клубової кістки, 9 - седалищна кістка, 10 - тіло сідничної кістки, 12 - гілка сідничної кістки, 13 - сідничний бугор, 14 - седалищна дуга, 15 - лобкова кістка, 16 - тіло лобкової кістки, 19 - гребінь лобкової кістки, 21 - замкнене отвір, 23 - вирізка тазостегнової западини, 24 - седалищна ость, 27 - тазове зрощення.

Завдання 3. Роздивитися схематичну будову плечових кісток свійських тварин (кінь, корова, свиня, собака). та замалювати в робочий альбом. Підписати частини позначені цифрами українською та латинською мовами.

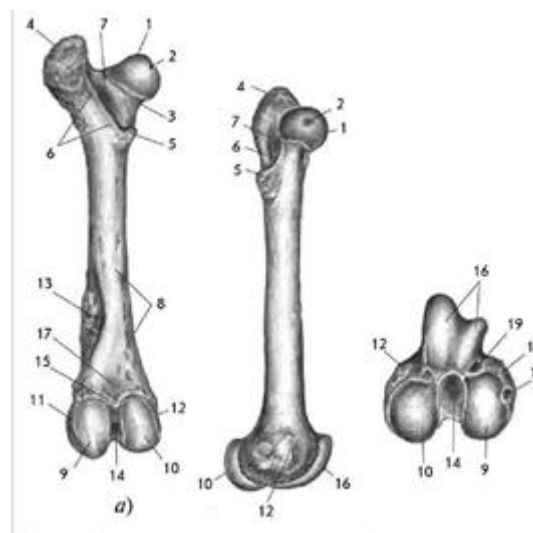


Плечова кістка: коня (А - з каудальної, Б - краніальної поверхонь), В - великої рогатої худоби (з краніолатеральної поверхні). Г - свині (з латеральної поверхні), Д - собаки (з латеральної поверхні), Е - собаки (з каудальної поверхні); 1 - головка плечової кістки, 2 - шийка, 3 - великий горбок, 4 - малий горбок, 5 - межгорбковий жолоб, 6 - проміжний горбок, 7 - гребінь великого горбка, 8 - дельтовидна шорсткість, 9 - велика кругла шорсткість, 10 - лінія тригольного м'яза, 11 - площа для заострого м'яза, 12 - мала кругла шорсткість, 13 - тіло плечової кістки, 14 - плечовий гребінь, 15 - жолоб плечового м'яза. 16 - мищелок плечової кістки, 17 - блок плечової кістки, 18 - латеральний і 19 - медіальний наміщелки, 20 - променева і 21 - ліктьова ямки, 22 - синовіальна ямка, 23 - надблоковий отвір. 24 - живильний отвір.

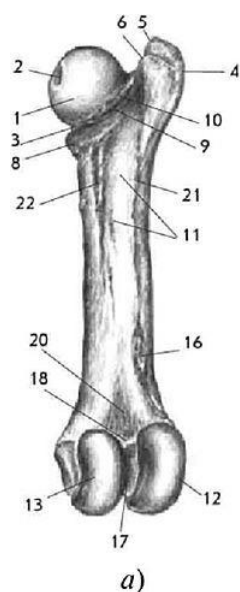
Завдання 4. Роздивитися схематичну будову стегнової кістки свійських тварин (корова, кінь, свиня, собака). та замалювати в робочий альбом. Підписати частини позначені цифрами українською та латинською мовами.



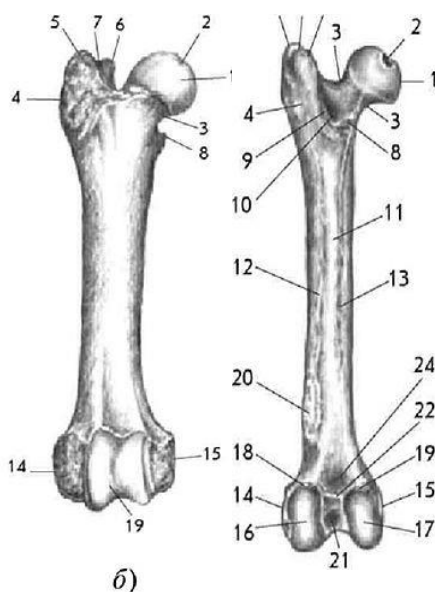
Стегнова кістка коні: а - вид ззаду;
б - вид спереду; в - дистальний вид
знизу;



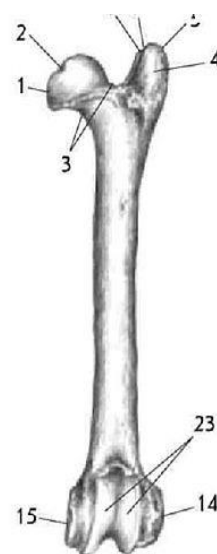
Стегнова кістка корови: а - вид ззаду;
б - вид спереду; в - дистальний вид
знизу ;



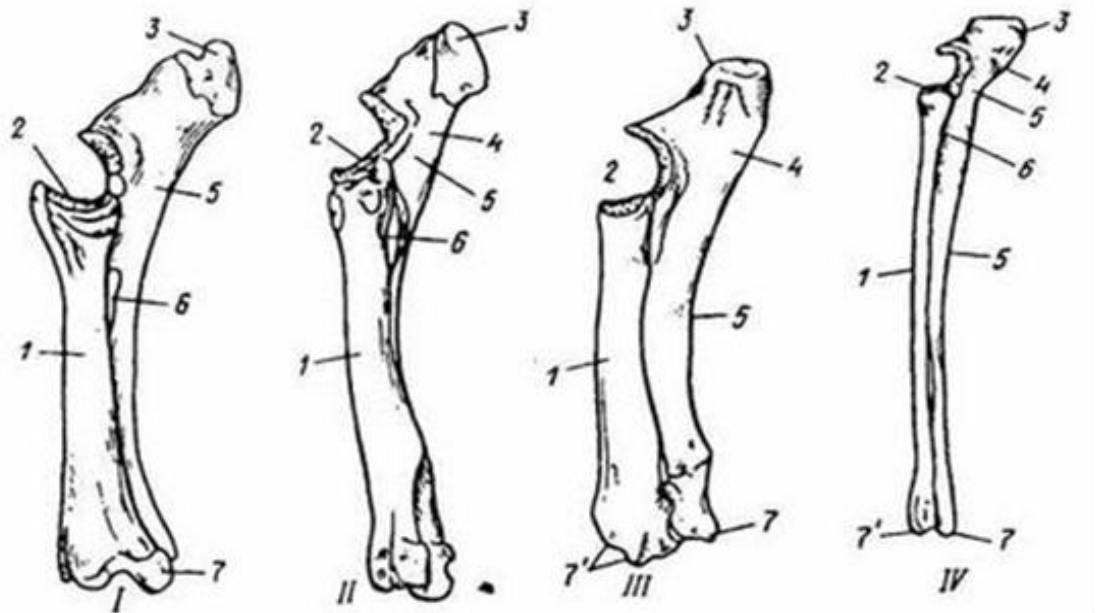
Стегнова кістка свині: а - вид ззаду;
б - вид спереду; в - дистальний вид
знизу



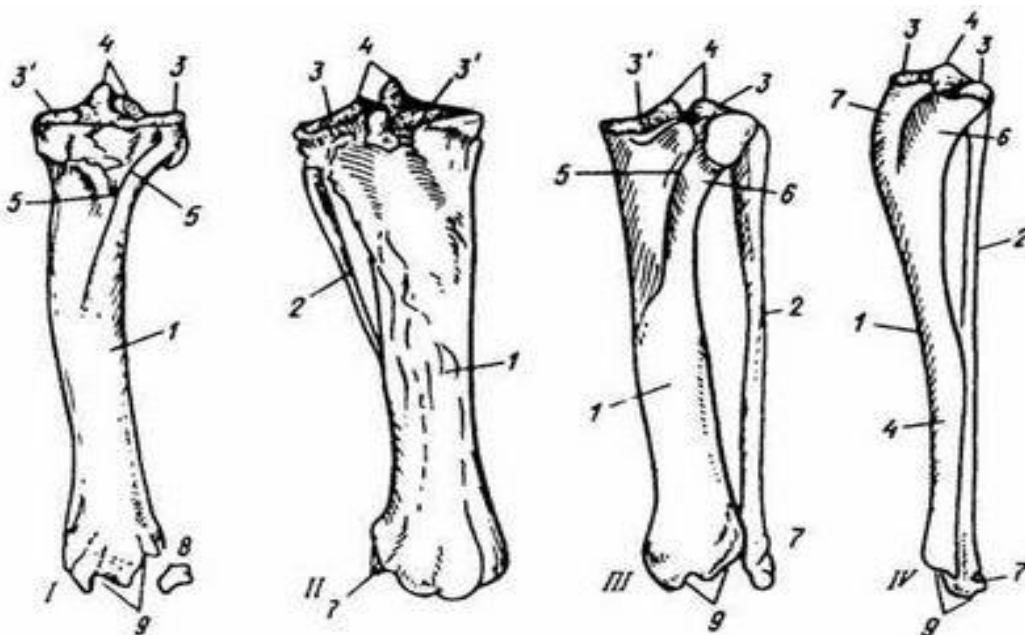
Стегнова кістка собаки: а - вид ззаду;
б - вид спереду; в - дистальний вид
знизу



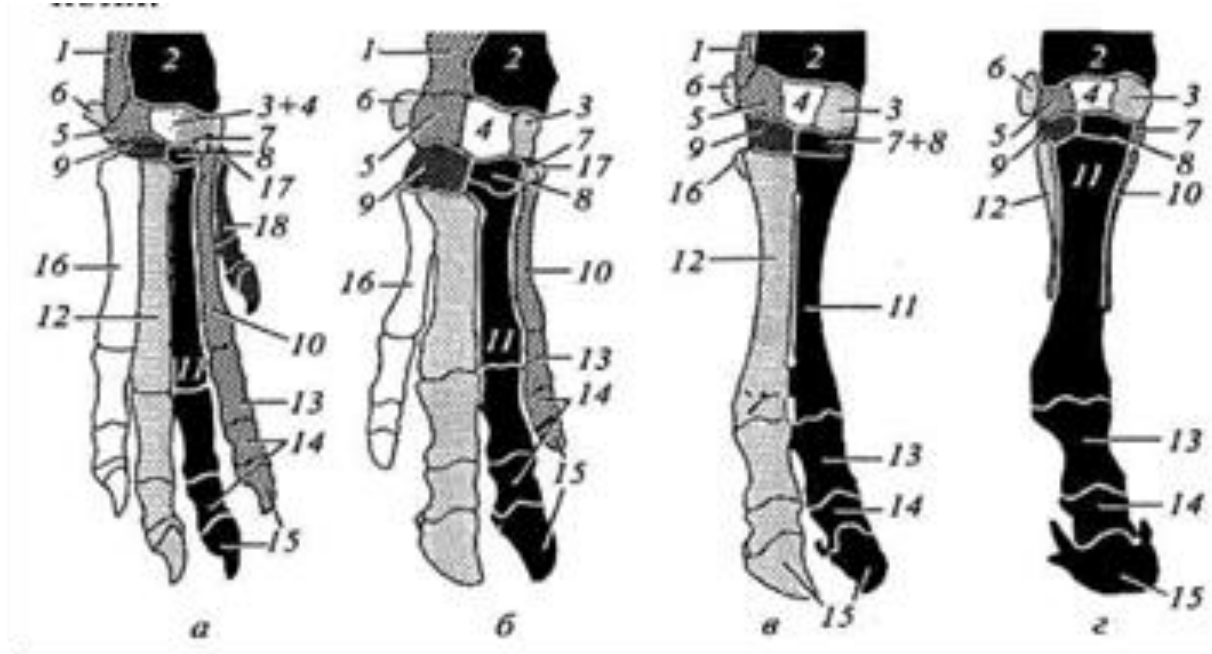
Завдання 5. Роздивитися схематичну будову кісток передпідччя свійських тварин (корова, кінь, свиня, собака). та замалювати в робочий альбом. Підписати частини позначені цифрами українською та латинською мовами.



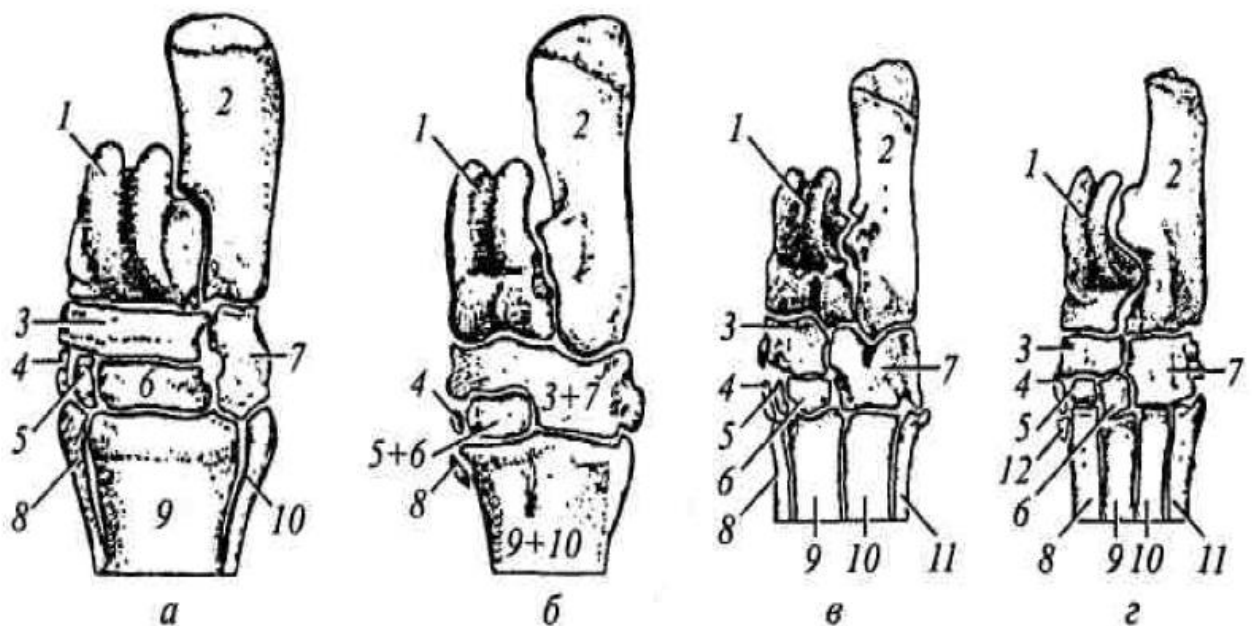
Завдання 6. Роздивитися схематичну будову кісток гомілки свійських тварин (корова, кінь, свиня, собака). та замалювати в робочий альбом. Підписати частини позначені цифрами українською та латинською мовами.



Завдання 7. Роздивитися схематичну будову кисті свійських тварин (а - собаки; б - свині; в - великої рогатої худоби; г - коня.) та замалювати в робочий альбом. Підписати частини позначені цифрами української та латинської мовами.

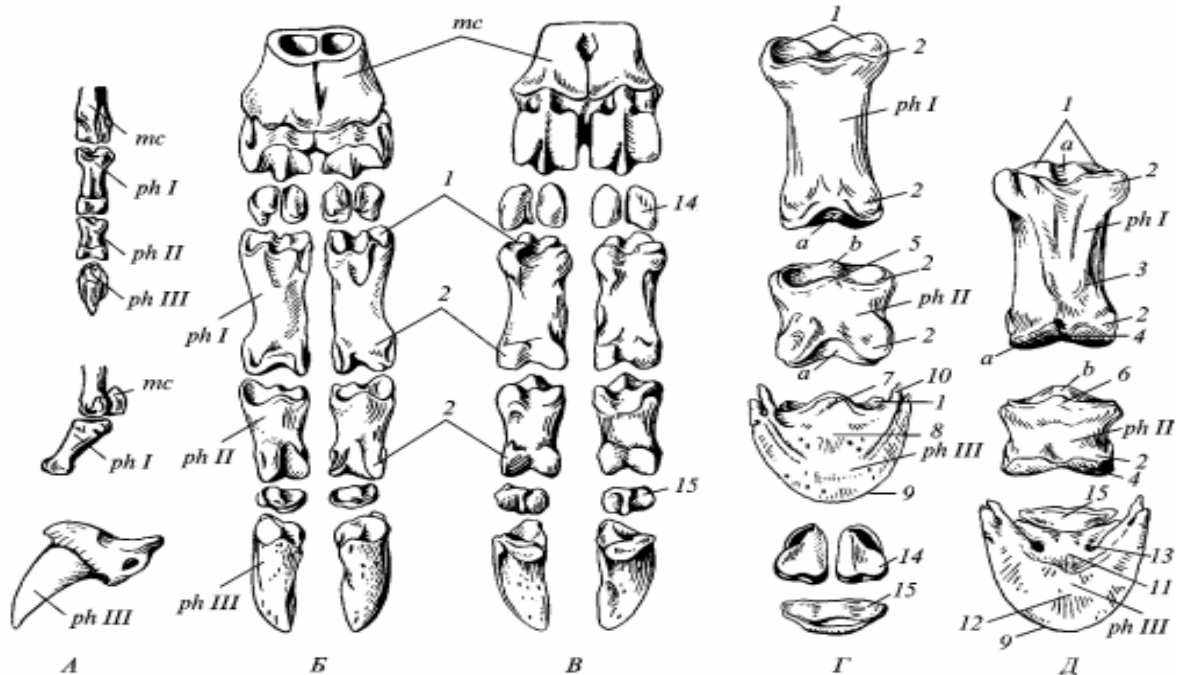


Завдання 9. Роздивитися схематичну будову кісток зап'ястка свійських тварин (а – кінь, б - корова; в - свиня; г - собака) та замалювати в робочий альбом. Підписати частини позначені цифрами української та латинської мовами.



Таблиця 1.2. Кількість кісток у базиподії різних тварин

Тварина	Зап'ясток		Заплесно		
	Проксимальний ряд	Дистальний ряд	Проксимальний ряд	Середній ряд	Дистальний ряд
Велика рогата худоба	4 (променева, проміжна, ліктьова, додаткова)	2 (II + III, IV + V)	2 (п'яtkова, надп'яtkова)	1 (центральна зрощується із IV + V)	3 (I, II + III, IV + V)
Кінь	4 (променева, проміжна, ліктьова, додаткова)	4 (I, II, III, IV + V)	2 (п'яtkова, надп'яtkова)	1 (центральна)	3 (I, II + III, IV + V)
Свиня	4 (променева, проміжна, ліктьова, додаткова)	4 (I, II, III, IV + V)	2 (п'яtkова, надп'яtkова)	1 (центральна)	4 (I, II, III, IV + V)
Собака	3 (проміжно-променева, ліктьова, додаткова)	4 (I, II, III, IV + V)	2 (п'яtkова, надп'яtkова)	1 (центральна)	4 (I, II, III, IV + V)



Скелет пальців: А - собаки; Б - корови (дорсально) та В - пальмарно; Г - коня (дорсально) та Д - пальмарно; mc — óssa metacaprália; ph I–III - phálanx I–III; a - súlcus sagittális; b - crístá sagittális; 1 - fácies articularís proximális; 2 - tubérculum ligaméntea; 3 - tuberósitas palmáris; 4 - tróchlea phalángis; 5 - procéssus coronoídeus; 6 - tuberósitas ph II; 7 - proc. extensórius; 8 - fácies parietális; 9 - márgo soleáris; 10 - ángulus ph III; 11 - fácies flexória; 12 - fácies soleáris; 13 - for. oleáre; 14 - os sesamoídeum proximále; 15 - os sesamoídeum distále

Форма звітності:: відповіді та рисунки в зошиті та робочому альбомі, тестовий контроль за темою «**ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ БУДОВИ КІСТОК ПЕРИФЕРИЧНОГО СКЕЛЕТУ**»

Контрольні питання

1. Які кістки входять до складу проксимальної ланки вільної грудної кінцівки?
2. Перелічите і порівняйте кістки кисті корови, свині і коня.
3. Які видові особливості будови скелету передпліччя свійських тварин?
4. Яку кількість пальців мають велика рогата худоба, кінь, свиня, собака?
5. Якими кістками представлений плечовий пояс свійських ссавців?
6. Які відмінності в будові скелету поясів передніх і задніх кінцівок сільськогосподарських тварин?
7. Перелічите і порівняйте кістки стопи корови, свині та коня.
8. Які кістки формують скелет вільної тазової кінцівки?
9. З яких частин складається автоподій – третя ланка скелету вільної тазової кінцівки?

Рекомендована література

- 1.Анатомія свійських тварин За редакцією С.К. Рудика, 2001, Київ, Аграрна освіта”.
- 2.Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія..Костюк В.К. 2000, Київ, “Аграрна освіта”.

Лабораторні заняття 6 - 7. **МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА** **З’ЄДНАНЬ КІСТОК** **СКЕЛЕТУ.**

Мотиваційна характеристика теми: знання теми допоможе студентам у формування уяви про організм, як єдине ціле.

Мета заняття: ознайомити студентів із загальними принципами з’єднань кісток скелету тварин; звернути увагу на основні особливості будови; вивчити основні анатомічні терміни.

Завдання: вивчити загальні принципи будови з'єднань кісток скелету тварин та записати в словник основні анатомічні терміни з теми.

Обладнання: музейні анатомічні препарати (черепи та скелети тварин: ВРХ, ДРХ, свиня, кінь, собака), таблиці, атласи, мультимедійний показ.

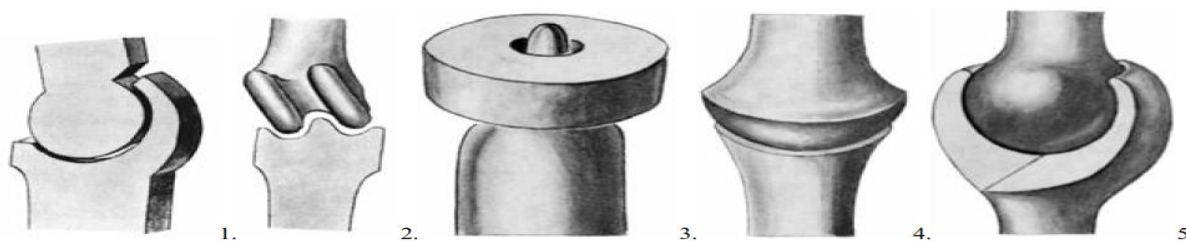
План заняття

1. Типи з'єднання кісток. скелет тварин. .
2. Класифікація суглобів: за кількість суглобових поверхонь та функцією.
3. Суглоби переньої кінцівки.
4. Суглоби задньої кінцівки.

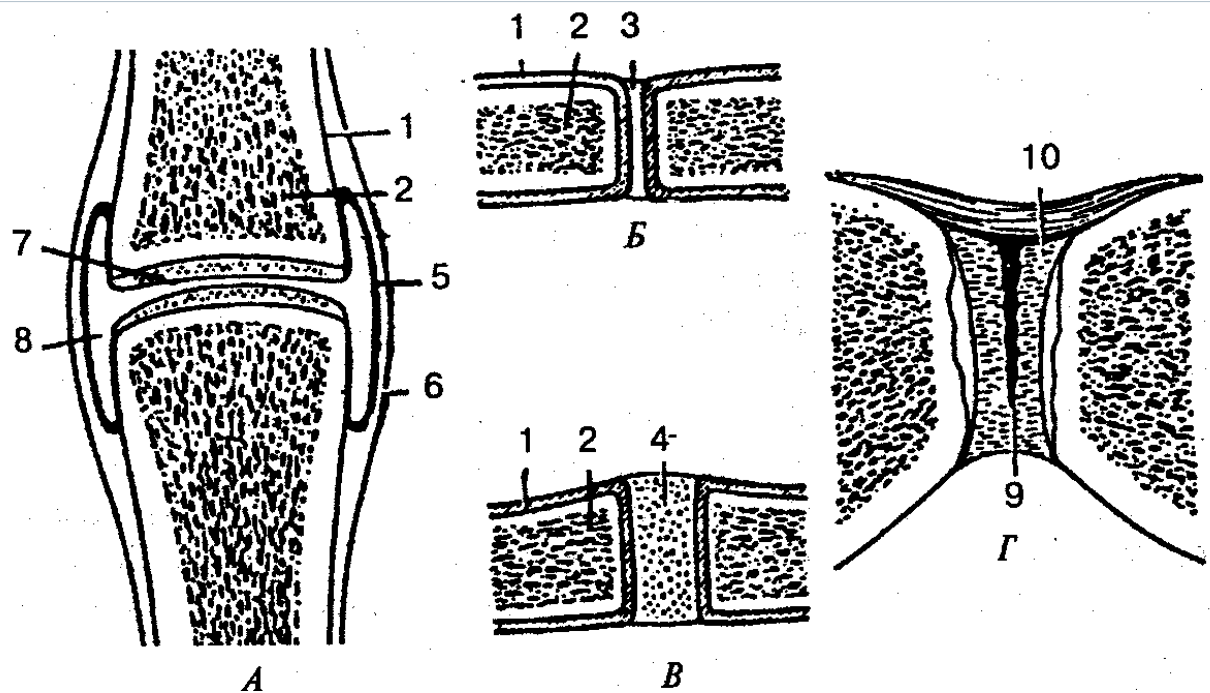
Методика виконання:

- робота з макропрепаратами колекції зооанатомічного музею кафедри,
- робота з ілюстративним матеріалом, таблицями.

Завдання 1. Дати визначення та навести приклади суглобів за формою поверхонь епіфізів кісток, що з'єднуються та можливими рухами у суглобі:

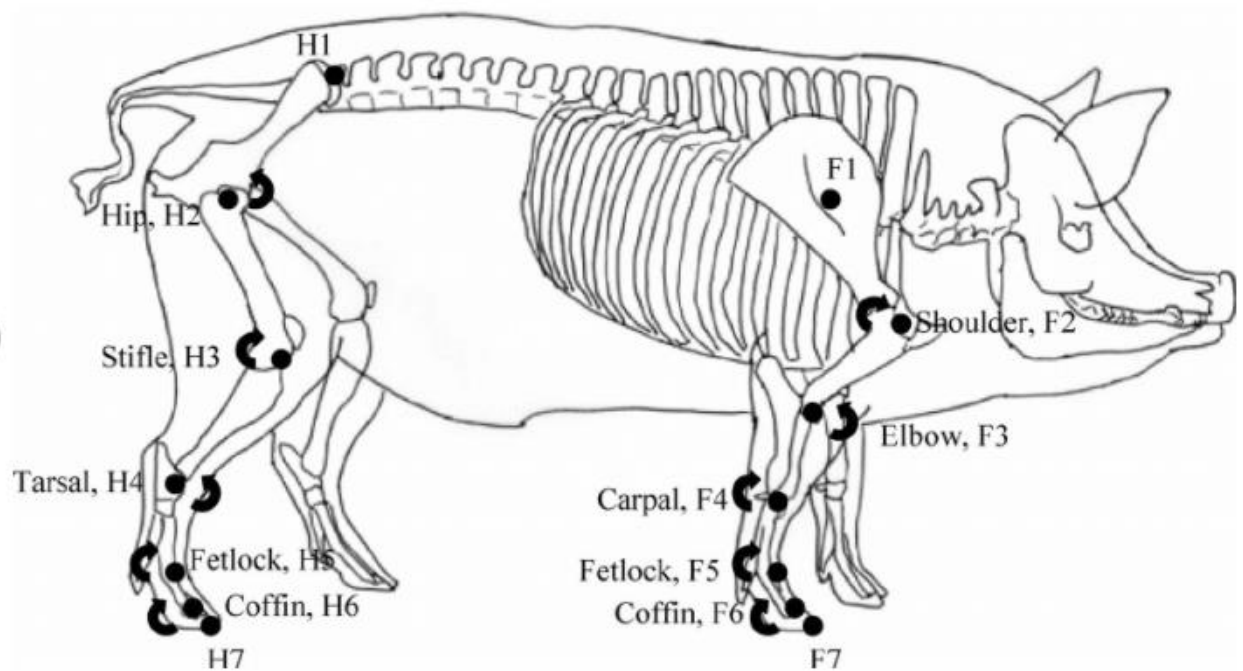


Завдання 2. Роздивитися та замалювати в робочий зошит схеми видів з'єднання кісток. Підписати складові позначені цифрами.

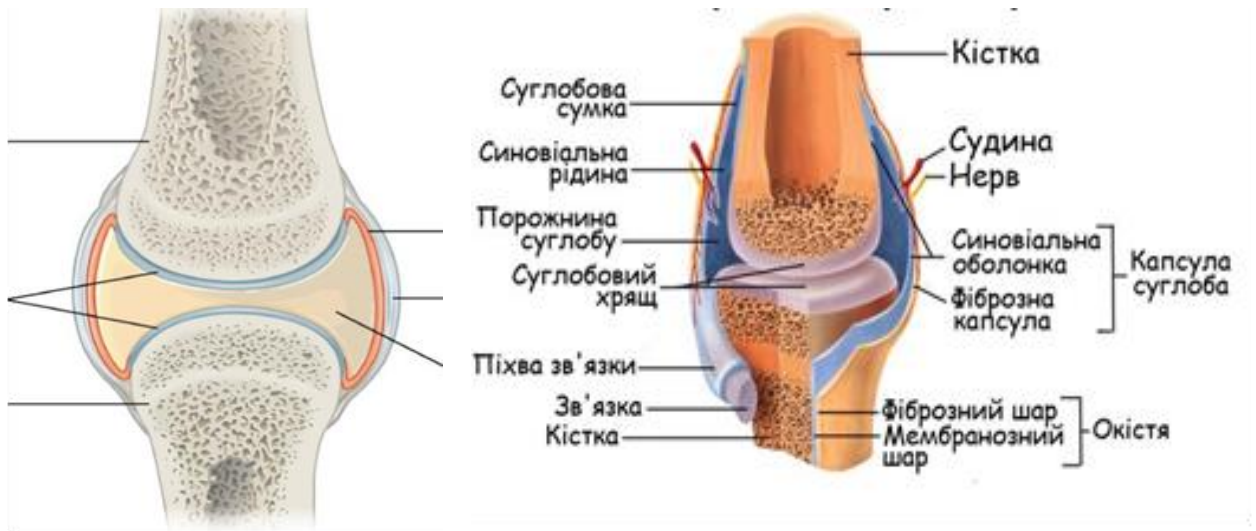


Види з'єднання кісток: А - суглоб; Б - фіброзне з'єднання; В - синхондроз (хрящове з'єднання); Г - симфіз (геміартроз); 1 - окістя; 2 - кістка; 3 - волокниста сполучна тканина; 4 - хрящ; 5 - синовіальна мембрана; 6 - фіброзна мембрана; 7 - суглобовий хрящ; 8 - суглобова порожнина; 9 - щілина в межлобкового диску; 10 - межлобкового диск

Завдання 3. Роздивитися рисунок та записати суглоби передньої та задньої кінцівок тварини



Завдання 4. Роздивитися схему будови суглобу та замалювати в робочий зошит. Підписати складові суглобу.



Тести.

?1. Укажіть зв'язку vesica urinaria:

- дорзальна
- передня
- + бокова
- задня

?2. Якому суглобу властива наявність круглої зв'язки:

- верхньощелепному
- колінному
- плечовому
- + кульшовому

?3. У кого з тварин відсутня lig.suspensorium uberis:

- корова
- кобилиця
- вівця
- + коза

?4. Укажіть тварину у якої відсутня ligamentum nuchae:

- собака
- вівця
- кінь
- + свиня

?5. У кого з тварин ligamentum patelle має одну пряму середню частину:

- кінь
- корова
- свиня

+ собака

?6. Якому суглобу властива наявність менісків:

- верхньощелепному
- + колінному
- плечовому
- кульшовому

?7. Якому суглобу властива наявність диска:

- + верхньощелепному
- колінному
- плечовому
- кульшовому

?8У кого з тварин ligamentum patelle має одну пряму середню частину:

- кінь
- корова
- свиня
- + собака

?9. Якому суглобу властива наявність менісків:

- верхньощелепному
- + колінному
- плечовому
- кульшовому

?10. До багатовісних суглобів належать:

- + articulatio sphaeroidea
- articulatio condylaris
- articulatio trochlearis
- articulatio elipsoideus

?11. До двовісних суглобів належать:

- articulatio sphaeroidea
- + articulatio condylaris
- articulatio trochlearis
- + articulatio elipsoideus

?12. До одновісних суглобів належать:

- articulatio sphaeroidea
- articulatio condylaris
- + articulatio trochlearis
- articulatio elipsoideus

?13. Для *articulatio humeri* характерна наявність:

- + конгруентності
- + багатовісності
- одновісності
- інкогруентності

?14. *Art. humeri* утворює:

- + *cavitas glenoidalis*
- + *caput humeri*
- *caput ossis femoris*
- *trochanter major*

?15. *Art. cubiti* утворює:

- *trochanter minor*
- + *trochlea humeri*
- + *capitulum radii*
- + *incisura trochlearis (semilunaris)*

?16. *Art. carpi* утворює:

- + *ossa carpi*
- *trochlea metacarpi*
- *trochlea humeri*
- + *facies articularis carpea (os metacarpi)*

?17. *Art. phalangis prima* (путовий) утворює:

- *capitulum radii*
- *basis phalangis distalis*
- + *trochlea metacarpi*
- + *basis phalangis proximalis (facies articularis)*

?18. *Art. phalangis secunda* (*art. coronale*) утворює:

- + *basis phalangis mediae (secunda)*
- *trochlea phalangis secunda (caput)*
- *trochlea ossa metacarpalia*
- *ossa metacarpi*

?20. *Art. sacroiliaca* характеризується:

- + утворенням *ala ossis ilii* та *ala ossis sacri*
- + суглоб плоский, тугий
- двовісністю
- одновісністю

?21. Art. coxae утворює:

- + fossa acetabuli
- + caput ossis femoris
- collum femoris
- ala ossis ilii

?22. Укажіть складові частини art. genus:

- + condylus lateralis os femoris
- + patella
- ossa tarsi
- + condylus medialis os femoris

\

?23. Для articulatio genus характерна наявність:

- конгруентності
- + інконгруентності
- двовісності
- + одновісності

?24. Який з названих суглобів є простим:

- висково-нижньощелепний
- + плечовий
- колінний
- зап'ястковий

?25. Який із названих суглобів є складним:

- + висково-нижньощелепний
- плечовий
- вінцевий
- осьатлантний

?26. Який з названих суглобів є одновісним:

- + скакальний
- висково-нижньощелепний
- плечовий
- кульшовий

?27. Який із названих суглобів є двовісним:

- + висково-нижньощелепний
- плечовий
- колінний
- тазостегновий

?28. Укажіть правильну послідовність розміщення суглобів грудної кінцівки:

- плечовий, ліктьовий, зап'ястковий, скакальний, путовий, копитний
- плечовий, ліктьовий, зап'ястковий, колінний, путовий, вінцевий, копитний
- + плечовий, ліктьовий, зап'ястковий, путовий, вінцевий, копитний
- плечовий, зап'ястковий, ліктьовий, вінцевий, путовий, копитний

?29. Укажіть правильну послідовність розміщення суглобів тазової кінцівки:

- тазостегновий, крижовоклубовий, колінний, скакальний, путовий, вінцевий, копитний
- + крижовоклубовий, тазостегновий, колінний, скакальний, путовий, вінцевий, копитний
- крижовоклубовий, тазостегновий, колінний, скакальний, путовий, вінцевий, копитний
- крижовоклубовий, тазостегновий, колінний, скакальний, вінцевий, путовий, копитний

?30. Обов'язковими компонентами суглоба є:

- диски
- зв'язки, що з'єднують кістки
- внутрішньосуглобові включення
- + капсула

?31. Якому суглобу властиві *ligamentum collaterale laterale longum et breue*?

- art. cubiti
- + art. carpi
- + art. tarsi
- art. coxae
- art. coronale

?32. Якому суглобу властиві *ligamentum collaterale mediale longum et breve*?

- art. cubiti
- + art. carpi
- + art. tarsi
- art. coxae
- art. coronale

?33. Якому суглобу властиві *ligamentum collaterale laterale et mediale*?

- + art. cubiti
- art. carpi
- art. tarsi
- art. coxae

?34. Ligamentum accessorium ossis femoris є тільки у:

- + коней
- собак
- свиней
- рогатої худоби

**?35. Ligamentum transversum в ділянці вирізки властива
слідуючому суглобу:**

- art. cubiti
- art. carpi
- art. tarsi
- + art. coxae
- art. coronale

?36. Укажіть частини ligamentum nuchae у собаки:

- + funiculus nuchae
- chorda nuchae
- lamina nuchae
- vertebrae nuchae
- відсутня у тварин даного виду

?37. Укажіть частини ligamentum nuchae у свині:

- funiculus nuchae
- chorda nuchae
- lamina nuchae
- vertebrae nuchae
- + відсутня у тварин даного виду

?38. Укажіть частини ligamentum nuchae у коней:

- + funiculus nuchae
- chorda nuchae
- + lamina nuchae
- vertebrae nuchae
- відсутня у тварин даного виду

?40. У кого з тварин ligamentum patelle має три прямі зв'язки:

- + коня
- кішки

- собаки
- + свині

?41. Вид руху у суглобі - екстензія:

- рух кручення кінцівки
- рух кінцівки до середини площини
- рух, за якого дорсальна поверхня кінцівки повертається назовні
- + рух, за якого кут між кістками, що утворюють суглоб, збільшується, протилежні кінці кісток віддаляються

?42. Вид руху у суглобі - аддукція:

- рух кручення кінцівки
- + рух кінцівки до середини площини
- рух, за якого дорсальна поверхня кінцівки повертається назовні
- рух, за якого кут між кістками, що утворюють суглоб, збільшується, протилежні кінці кісток віддаляються

?43. Вид руху у суглобі - супінація:

- рух кручення кінцівки
- рух кінцівки до середини площини
- + рух, за якого дорсальна поверхня кінцівки повертається назовні
- рух, за якого кут між кістками, що утворюють суглоб, збільшується, протилежні кінці кісток віддаляються

?44. Вид руху у суглобі - ротація:

- + рух кручення кінцівки
- рух кінцівки до середини площини
- рух, за якого дорсальна поверхня кінцівки повертається назовні
- рух, за якого кут між кістками, що утворюють суглоб, збільшується, протилежні кінці кісток віддаляються

?45. Вид руху у суглобі - flexio:

- рух кручення кінцівки
- рух кінцівки до середини площини
- рух, за якого волярна поверхня кінцівки повертається назовні
- + рух, за якого кут між кістками, що утворюють суглоб, зменшується

?46. Вид руху у суглобі - абдукція:

- рух кручення кінцівки
- рух кінцівки до середини площини
- + рух кінцівки від середини площини
- рух, за якого волярна поверхня кінцівки повертається назовні

?47. Вид руху у суглобі - пронація:

- рух кручення кінцівки
- рух кінцівки назовні
- + рух кінцівки до серединної площини
- рух кінцівки від серединної площини

Форма звітності:: відповіді та рисунки в зошиті та робочому альбомі, тестовий контроль за темою **«МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА З'ЄДНАНЬ КІСТОК СКЕЛЕТУ.»**

Контрольні питання

1. Наведіть приклади всіх видів з'єднання кісток і дайте класифікацію суглобів (за будовою і можливими рухами).
2. Які основні типи з'єднань кісток черепа тварин?
3. Які з'єднання кісток мають назву безперервних? Назвіть різновиди таких з'єднань.
4. Що таке суглоб, його обов'язкові компоненти? 3. Що таке синхондроз, де він є в скелеті?
5. Що таке синдесмоз, де він є у скелеті?
6. Назвіть зв'язки та суглоби осцевого скелета.
7. Назвіть послідовно суглоби грудної кінцівки. Схарактеризуйте їх.
8. Назвіть послідовно суглоби тазової кінцівки. Опишіть будову цих суглобів.

Рекомендована література

- 1.Анатомія свійських тварин За редакцією С.К. Рудика, 2001, Київ, Аграрна освіта”.
- 2.Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія..Костюк В.К. 2000, Київ, “Аграрна освіта”.

Лабораторні заняття 8-9.
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА М'ЯЗІВ. КЛАСИФІКАЦІЯ
М'ЯЗІВ ГОЛОВИ ТА ТУЛУБА

Мотиваційна характеристика теми: знання теми допоможе студентам у формування уяви про організм, як єдине ціле.

Мета заняття: ознайомити студентів із загальними принципами класифікації м'язів; звернути увагу на основні особливості розташування м'язів; вивчити основні анатомічні терміни.

Завдання: вивчити загальні принципи будови м'язів голови та тулуба тварин та записати в словник основні анатомічні терміни з теми.

Обладнання:. музейні анатомічні препарати (черепи та скелети тварин: ВРХ, ДРХ, свиня, кінь, собака; сухі та вологі препарати м'язів), таблиці, атласи, мультимедійний показ.

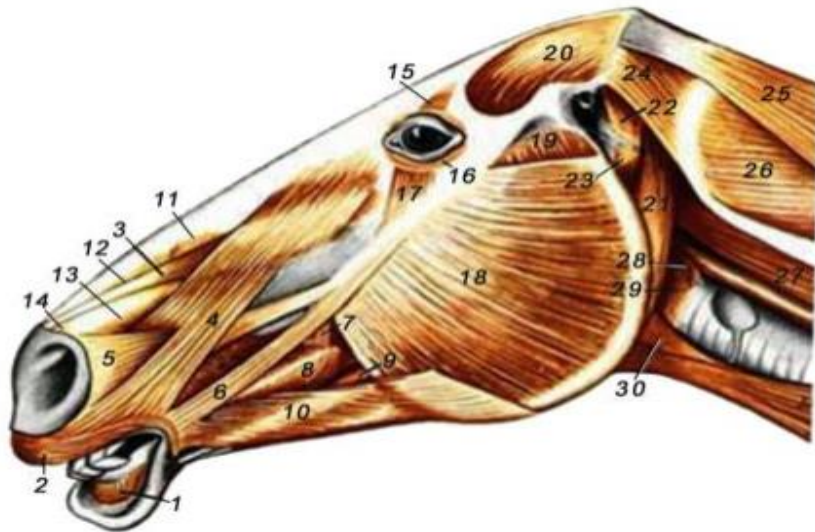
План заняття

1. Загальна характеристика м'язів тіла тварин.
2. Характеристика м'язів голови.
3. Характеристика м'язів тулуба.

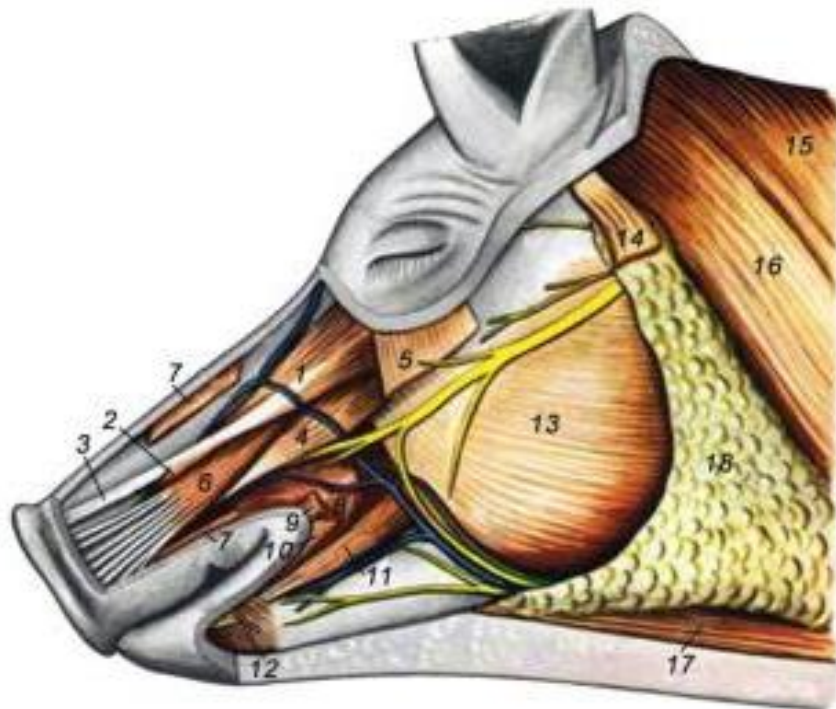
Методика виконання:

- робота з макропрепаратами колекції зооанатомічного музею кафедри,
- робота з ілюстративним матеріалом, таблицями.

Завдання 1-2. Роздивитися схеми розташування м'язів голови коня та свині. Замалювати схеми в робочий альбом та підписати м'язи позначені цифрами.

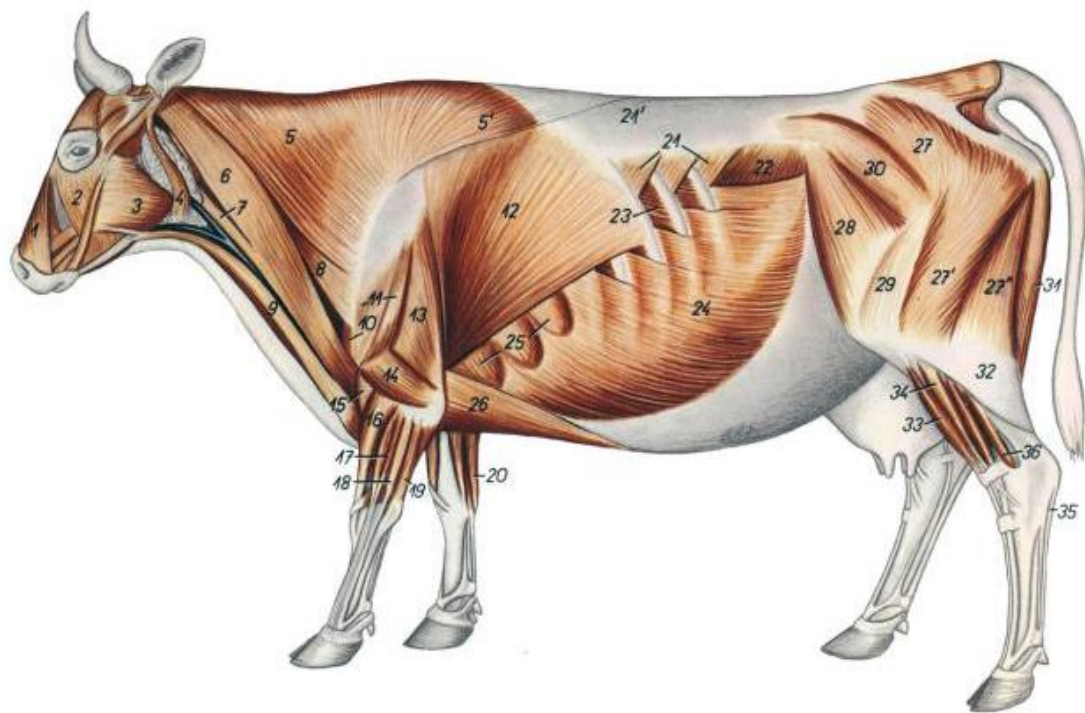


М'язи голови коня з лівого боку.

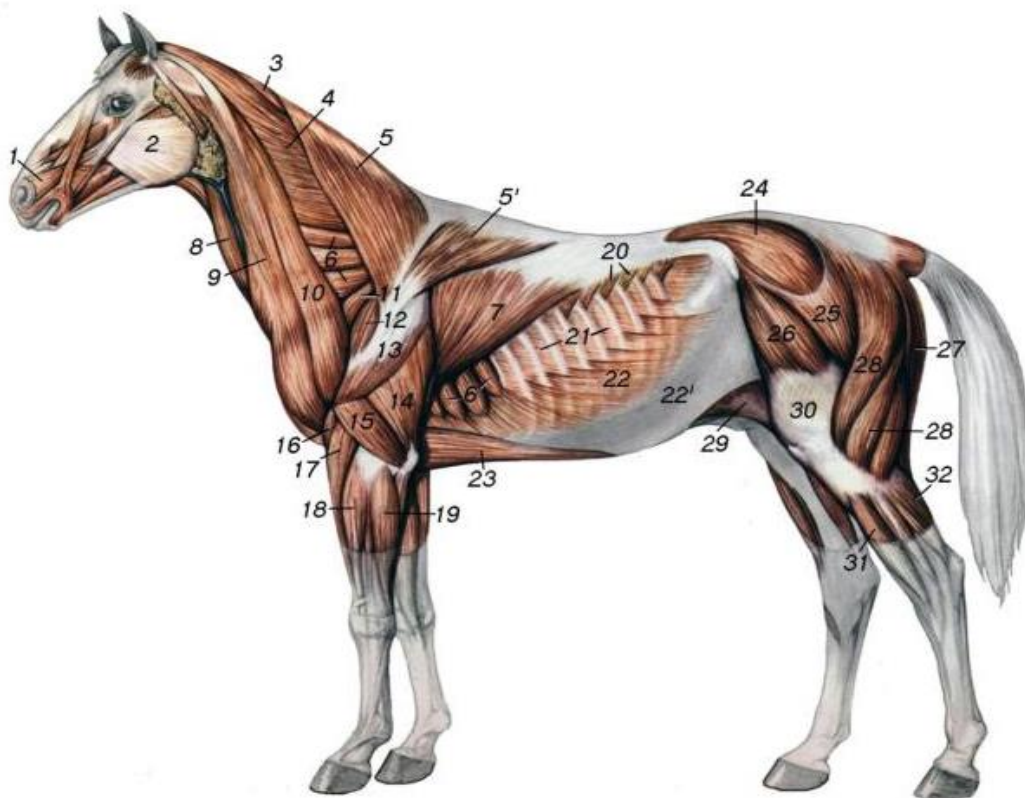


Поверхневі м'язи голови свині.

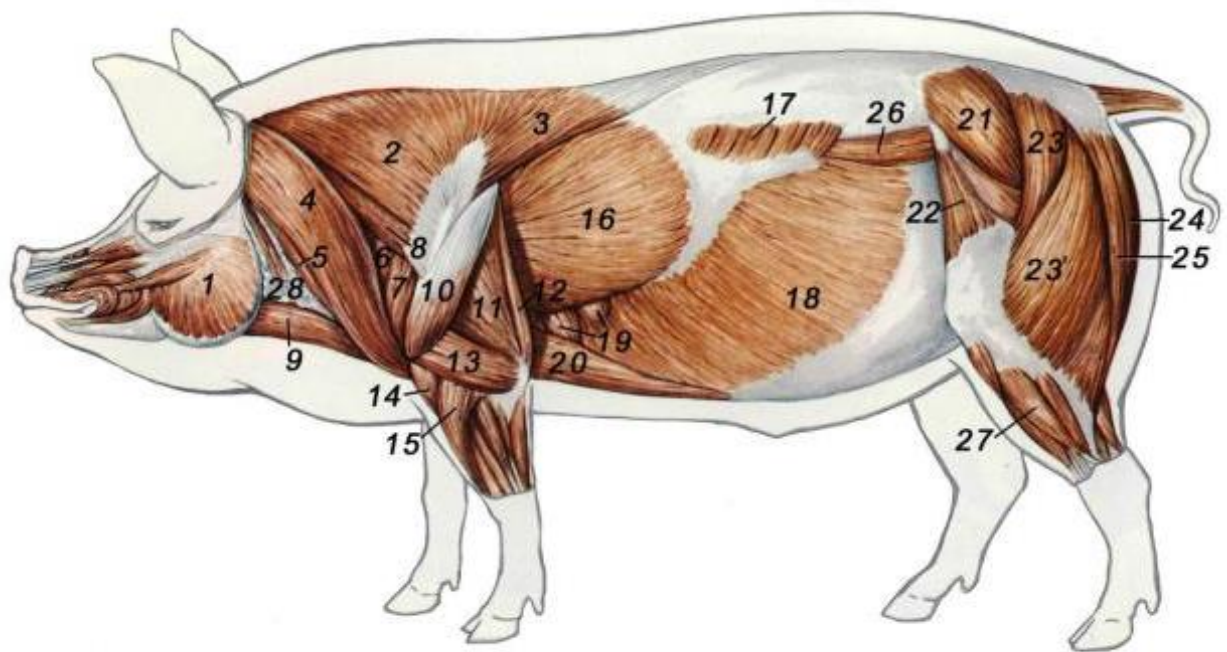
Завдання 3-19. Роздивитися схеми розташування м'язів тіла тварин (корова, . Замалювати схеми в робочий альбом та підписати м'язи позначені цифрами.



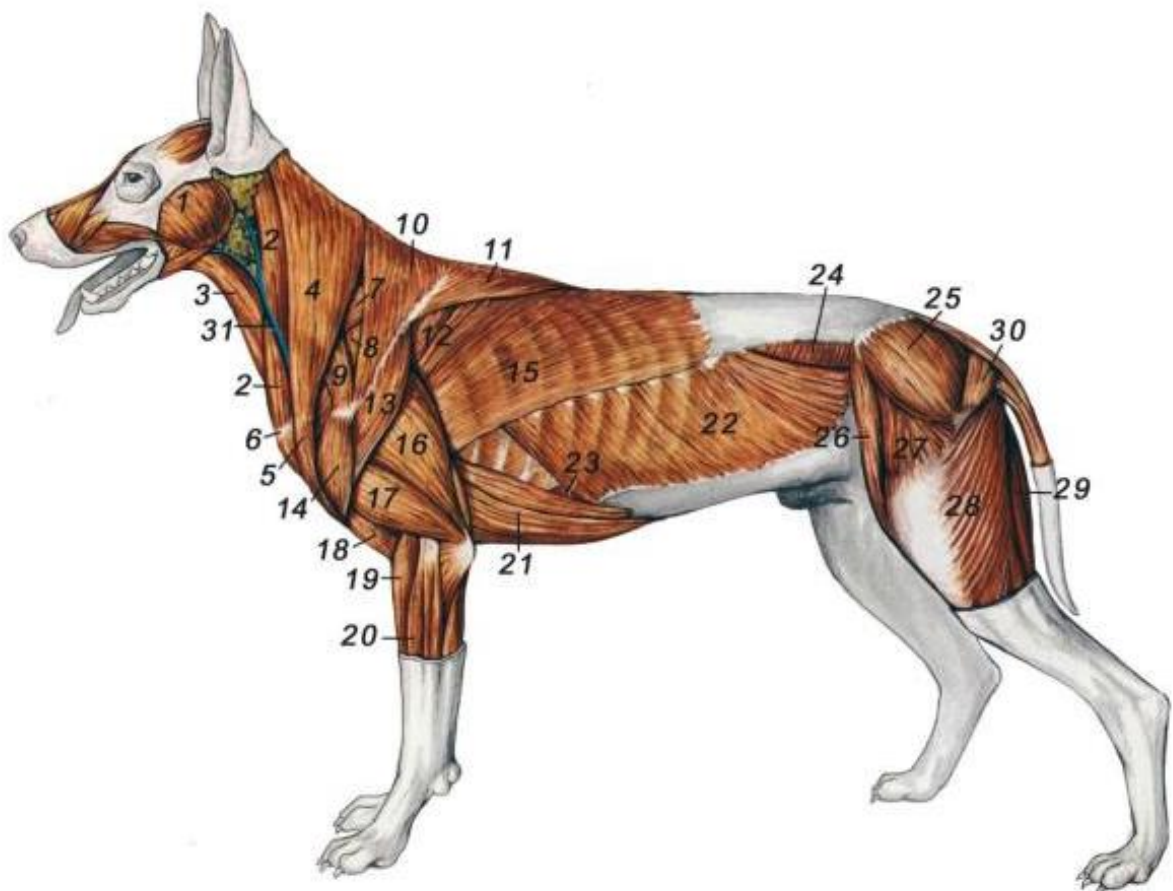
Поверхневі м'язи корови.



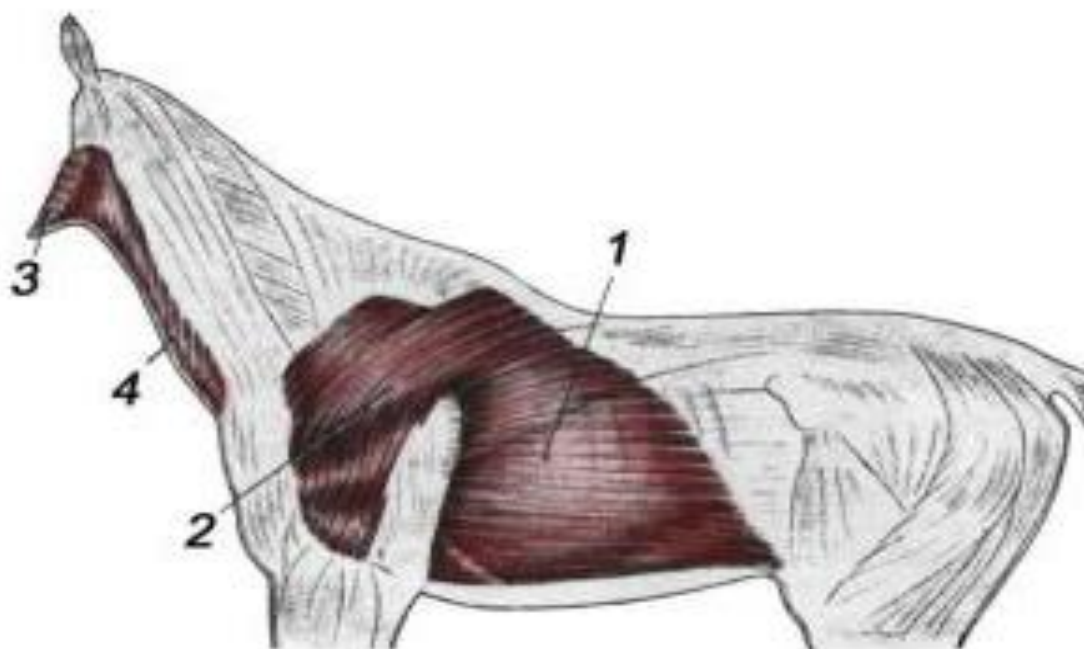
Поверхневі м'язи коня.



Поверхневі м'язи свині.



Поверхневі м'язи собаки.



Шкіряні м'язи тулуба коня.

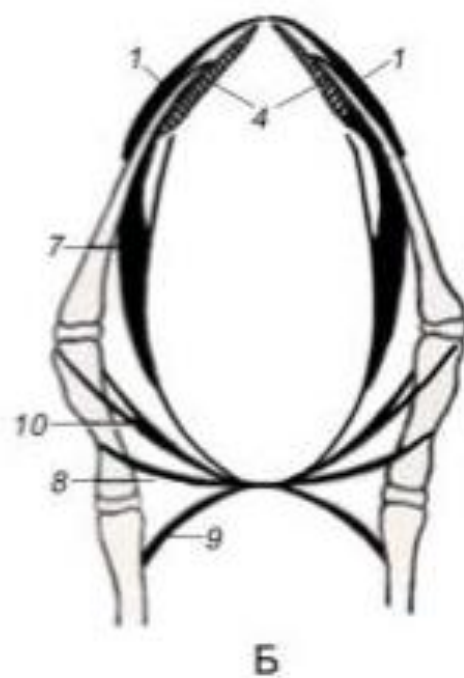
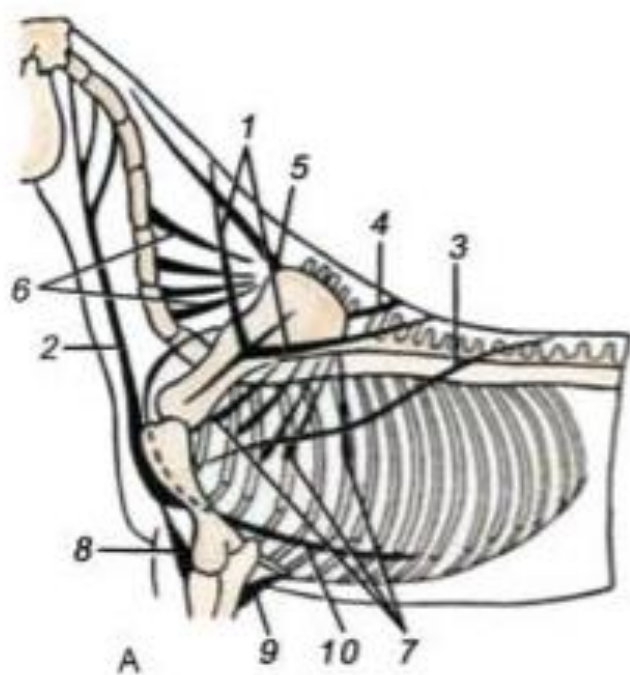
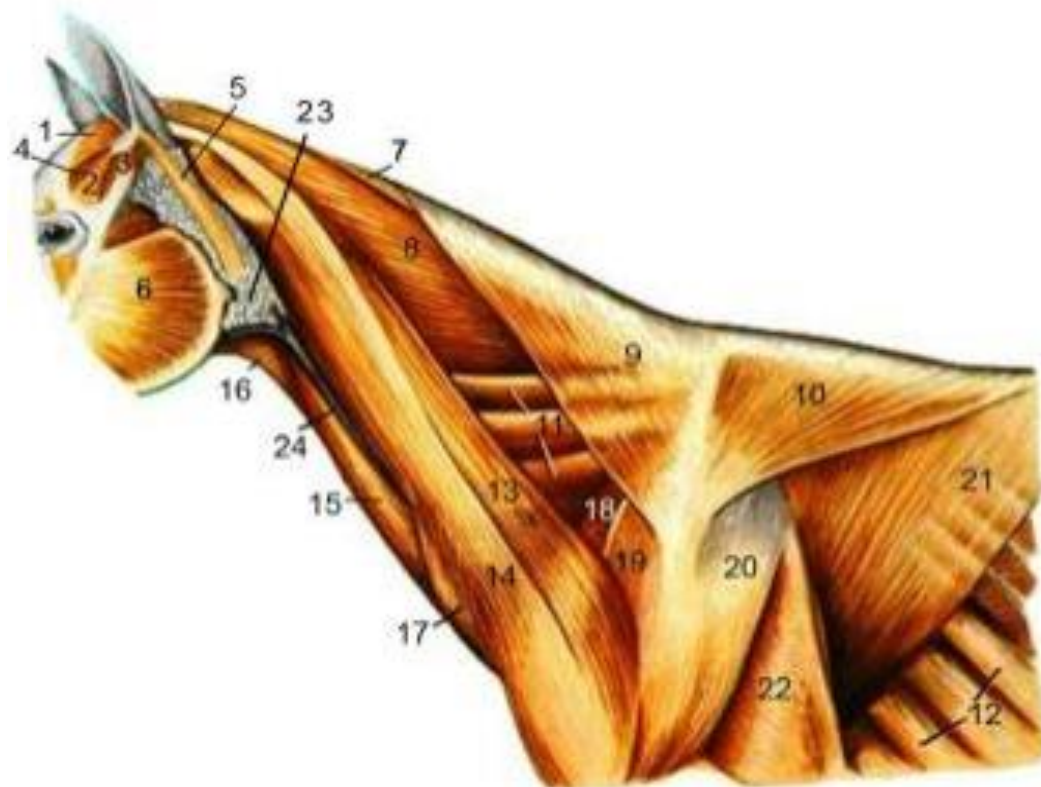


Схема розташування м'язів плечового поясу коня:
А- латеральна поверхня, В – в поперечній площині.



Поверхні м'язи ший коня.

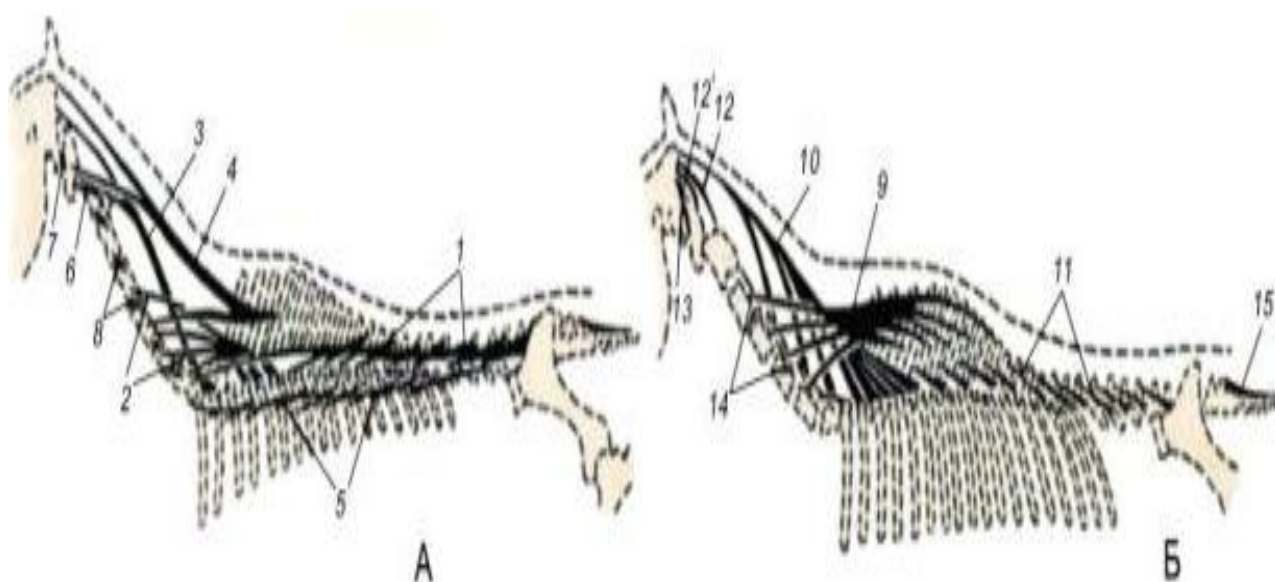
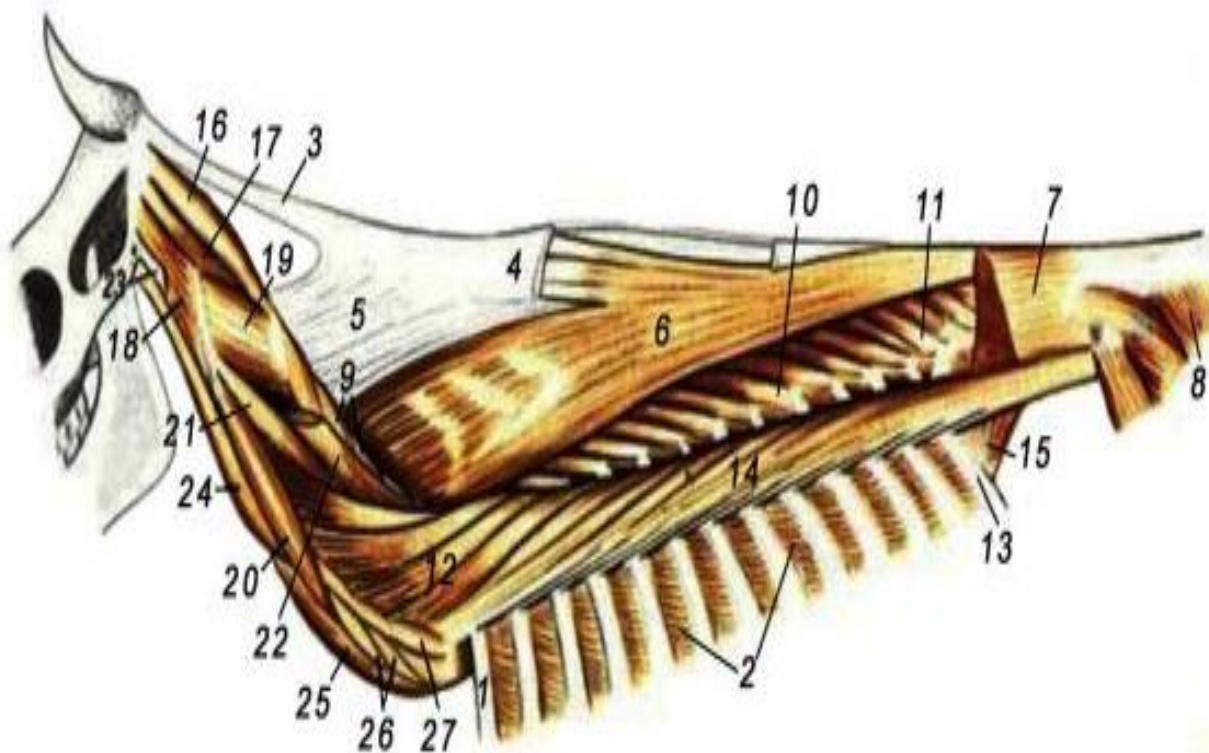


Схема дорсальних м'язів хребцевого стовпа



Глибокі м'язи хребцевого стовпа корови

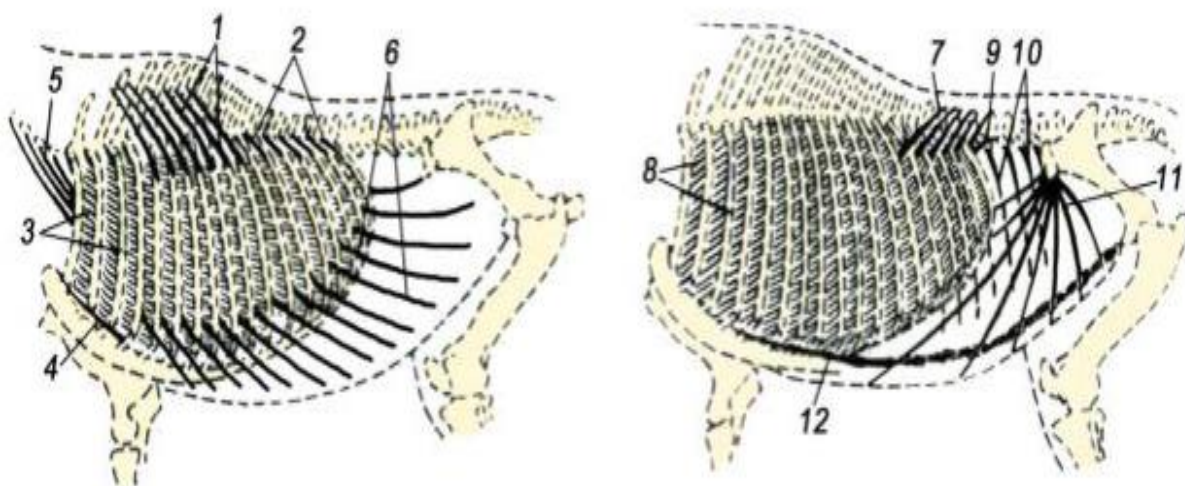
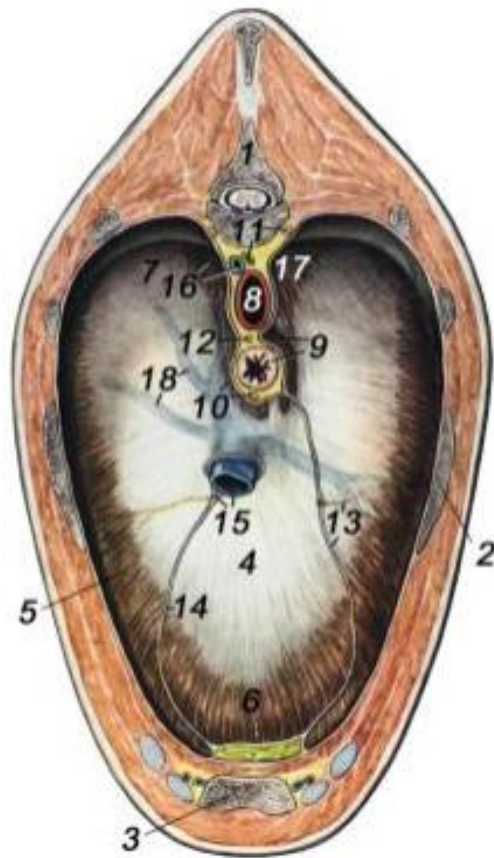
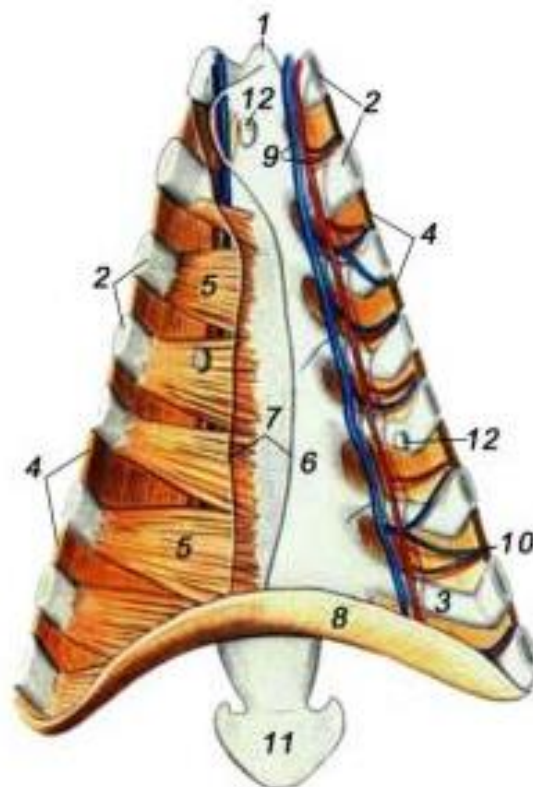


Схема м'язів грудної клітки та черевної стінки:

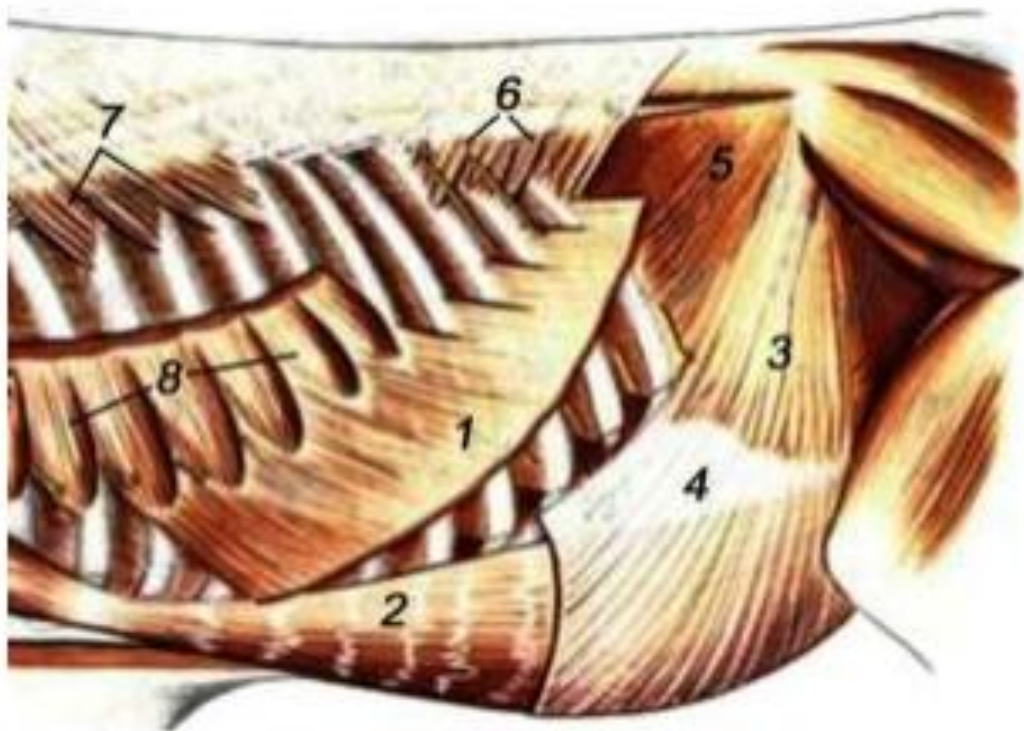
А-зовнішній косий пласт, Б- внутрішній косий пласт.



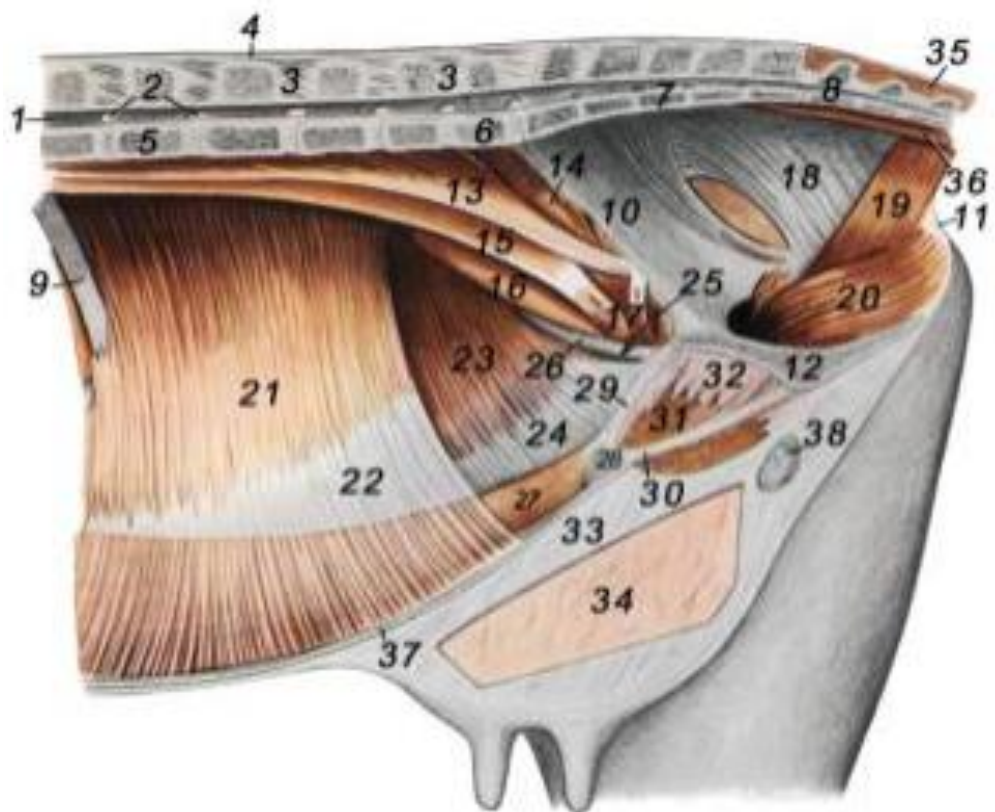
Діафрагма коня.



Дно грудної порожнини корови.



М'язи черевних стінок корови.



Глибокі черевні м'язи корови з медіальної поверхні.

Форма звітності:: відповіді та рисунки в зошиті та робочому альбомі, тестовий контроль за темою **«ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА М'ЯЗІВ. КЛАСИФІКАЦІЯ М'ЯЗІВ ГОЛОВИ ТА ТУЛУБА»**

Контрольні питання

1. Загальні відомості про м'язи.
2. Будова, форма та функція м'язів.
3. М'язи - синергісти.
4. М'язи антагоністи.
5. Будова м'язів шиї та їх функції.
6. Будова м'язів спини та їх функції.
7. Будова м'язів черева та їх функції.
8. Діафрагма, будова та функції.
9. М'язи голови.

Рекомендована література

1. Анатомія свійських тварин За редакцією С.К. Рудика, 2001, Київ, Аграрна освіта”.
2. Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія..Костюк В.К. 2000, Київ, “Аграрна освіта”.

Лабораторні заняття 10-11.

КЛАСИФІКАЦІЯ М'ЯЗІВ КІНЦІВОК

Мотиваційна характеристика теми: знання теми допоможе студентам у формування уяви про організм, як єдине ціле.

Мета заняття: ознайомити студентів із загальними принципами класифікації м'язів кінцівок; звернути увагу на основні особливості розташування м'язів; вивчити основні анатомічні терміни.

Завдання: вивчити загальні принципи будови м'язів кінцівок тварин та записати в словник основні анатомічні терміни з теми.

Обладнання:: музейні анатомічні препарати (скелети тварин: ВРХ, ДРХ, свиня, кінь, собака; сухі та вологі препарати м'язів), таблиці, атласи, мультимедійний показ.

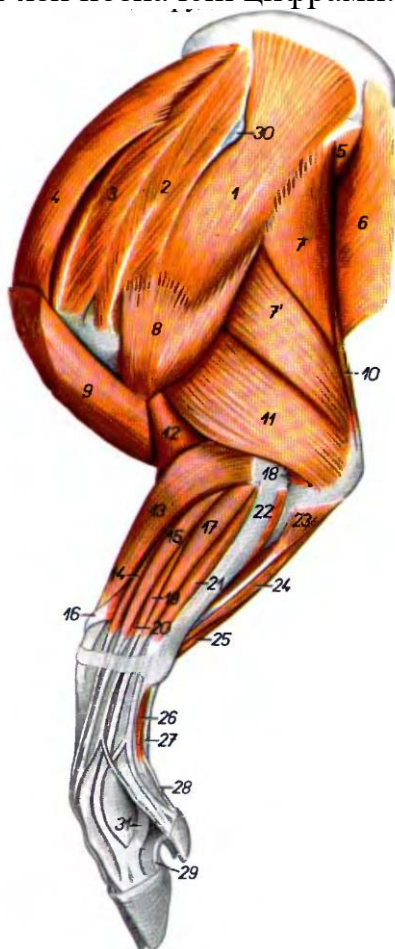
План заняття

1. Загальна характеристика м'язів кінцівок.
2. Характеристика м'язів передньої кінцівки.
3. Характеристика м'язів задньої кінцівки.

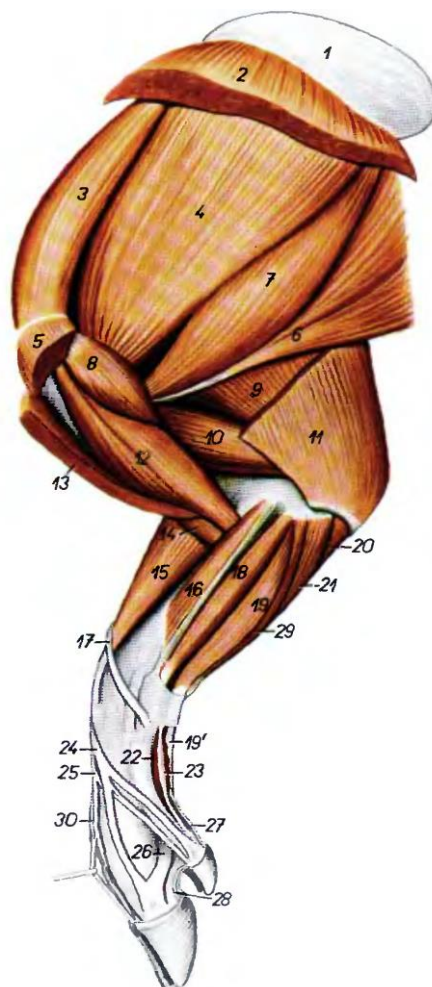
Методика виконання:

- робота з макропрепаратами колекції зооанатомічного музею кафедри,
- робота з ілюстративним матеріалом, таблицями.

Завдання 1-7. Роздивитися схеми розташування м'язів грудної та тазової кінцівок свійських тварин. Замалювати схеми в робочий альбом та підписати м'язи позначені цифрами.

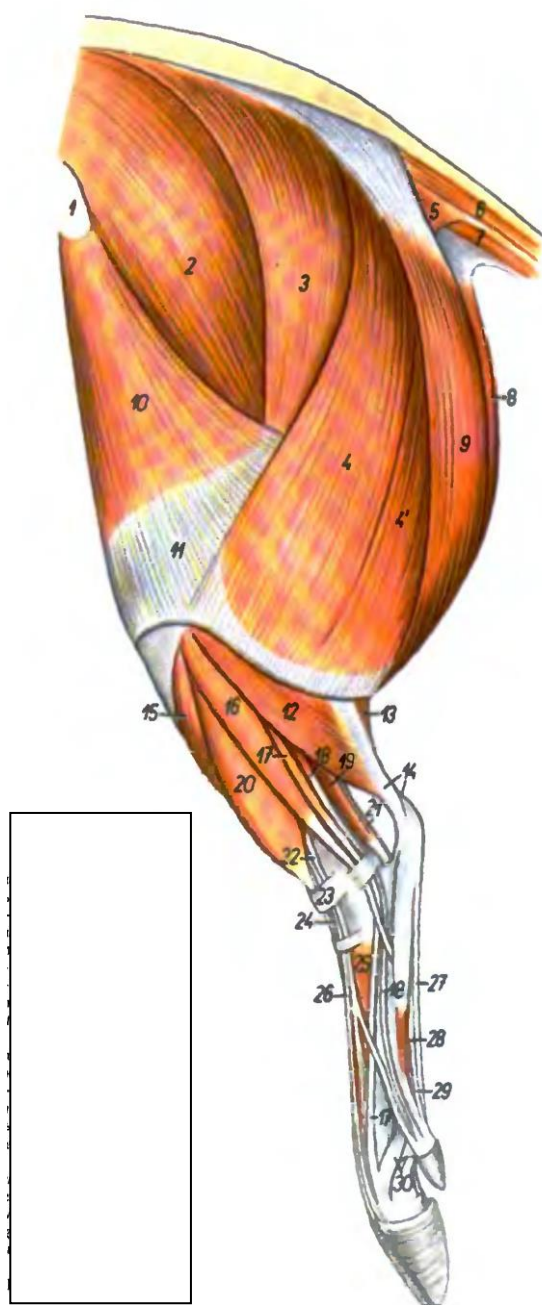


Латерально

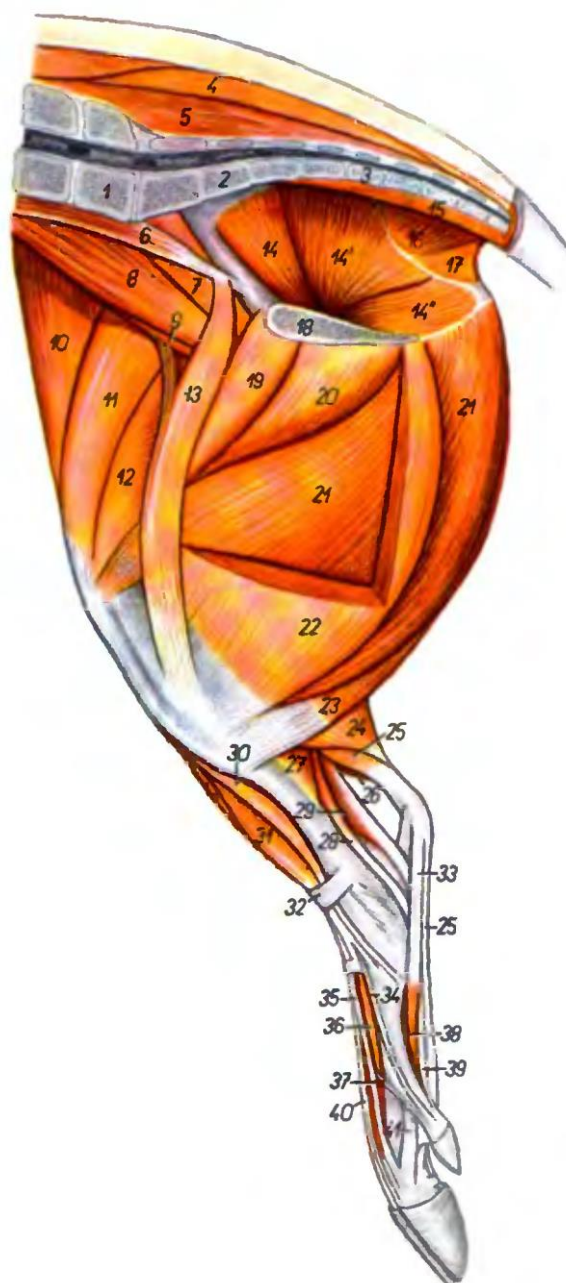


Медіально

М'язи тазової кінцівки свині

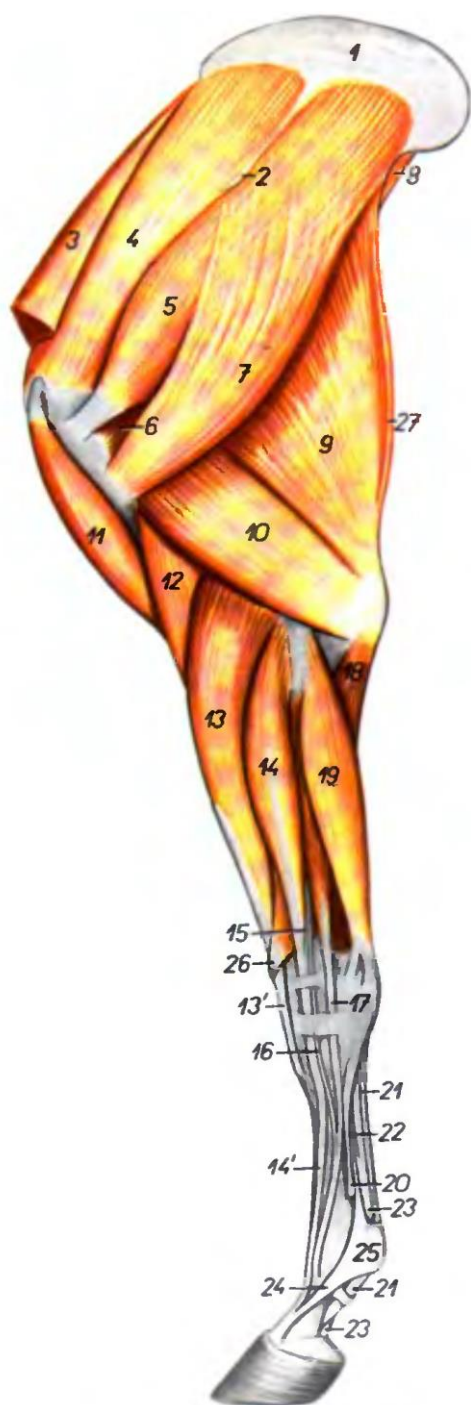


Латерально

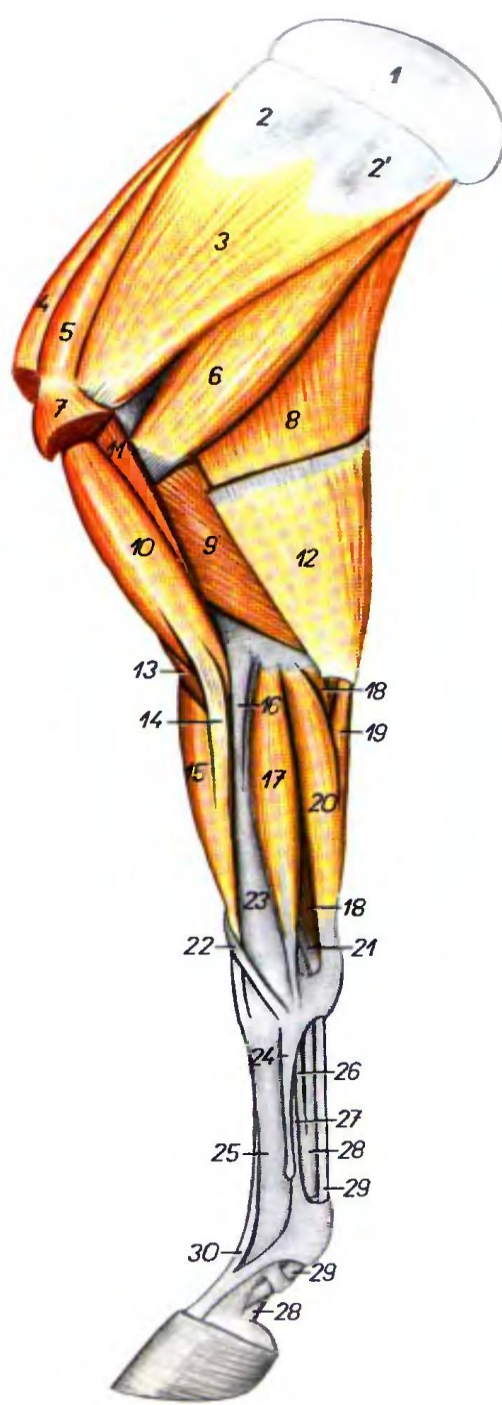


Медіально

М'язи грудної кінцівки коня

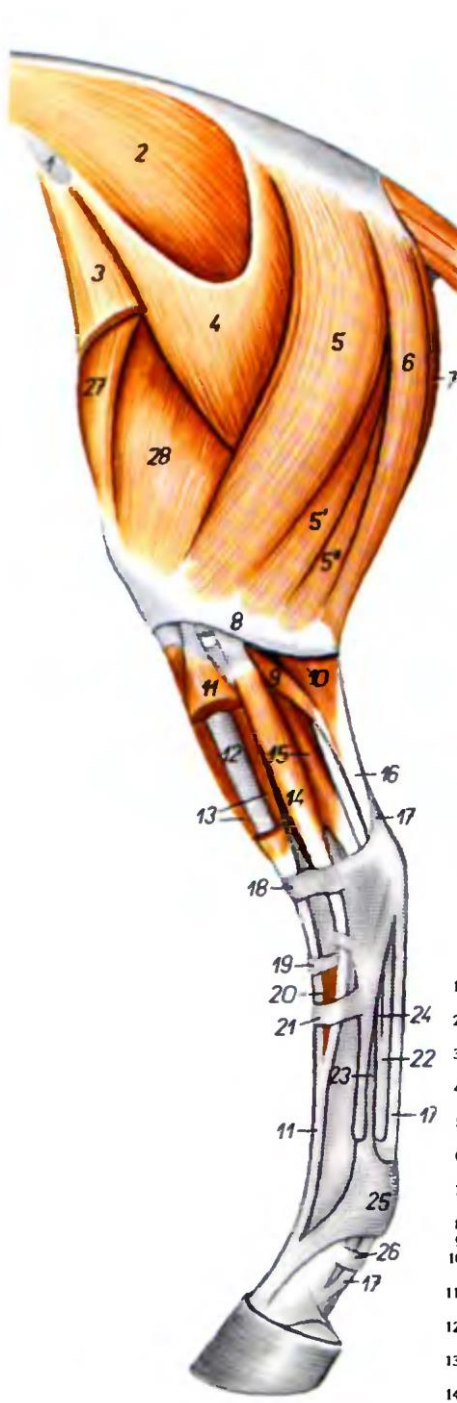


Латерально

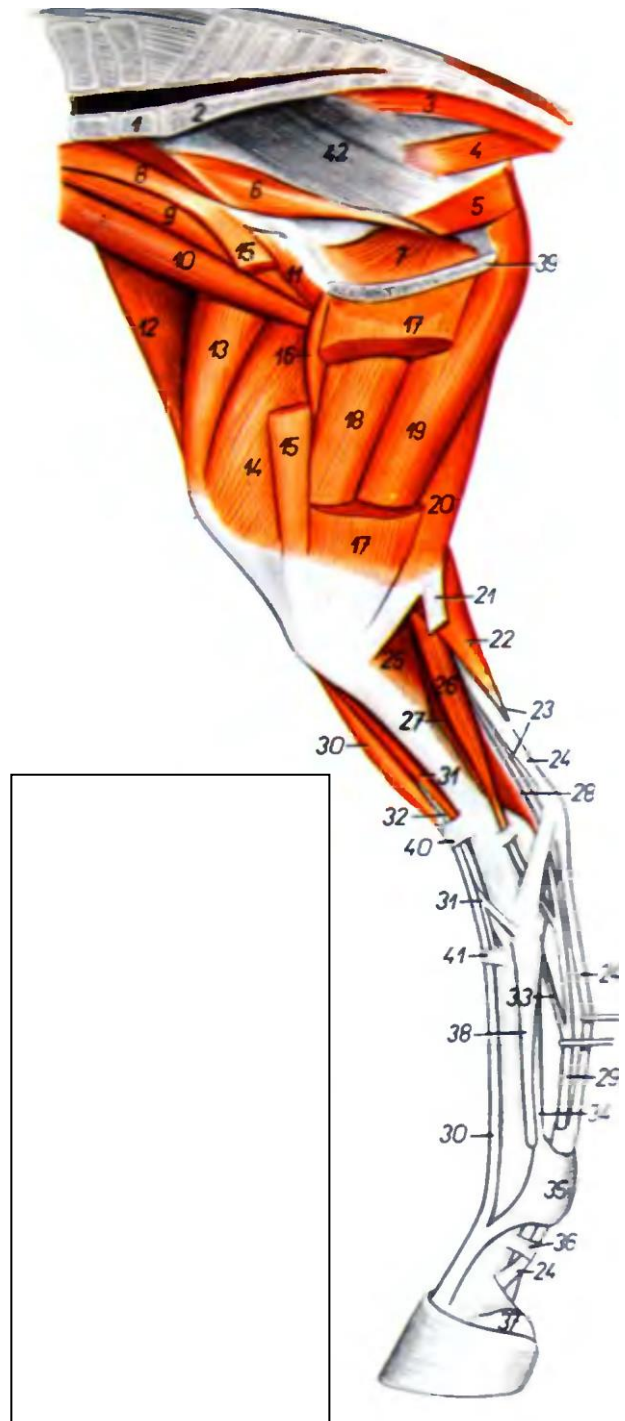


Медіально

М'язи тазової кінцівки коня.



Латерально



Медіально

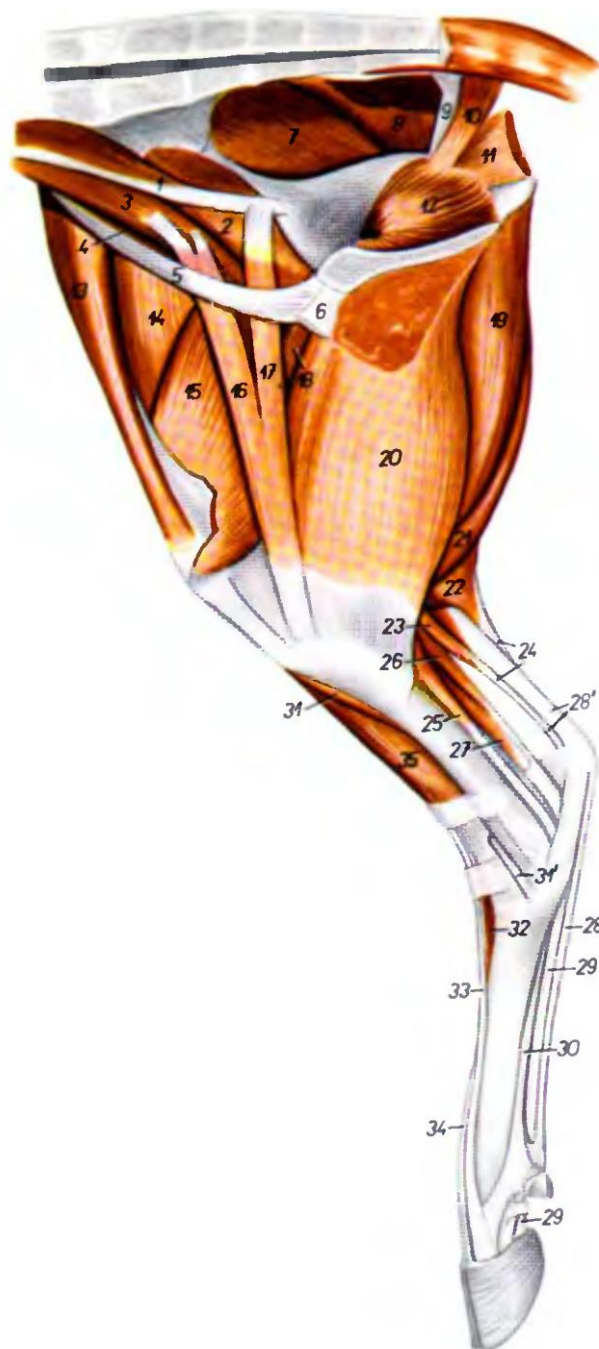
М'язи кінцівки корови

Грудна



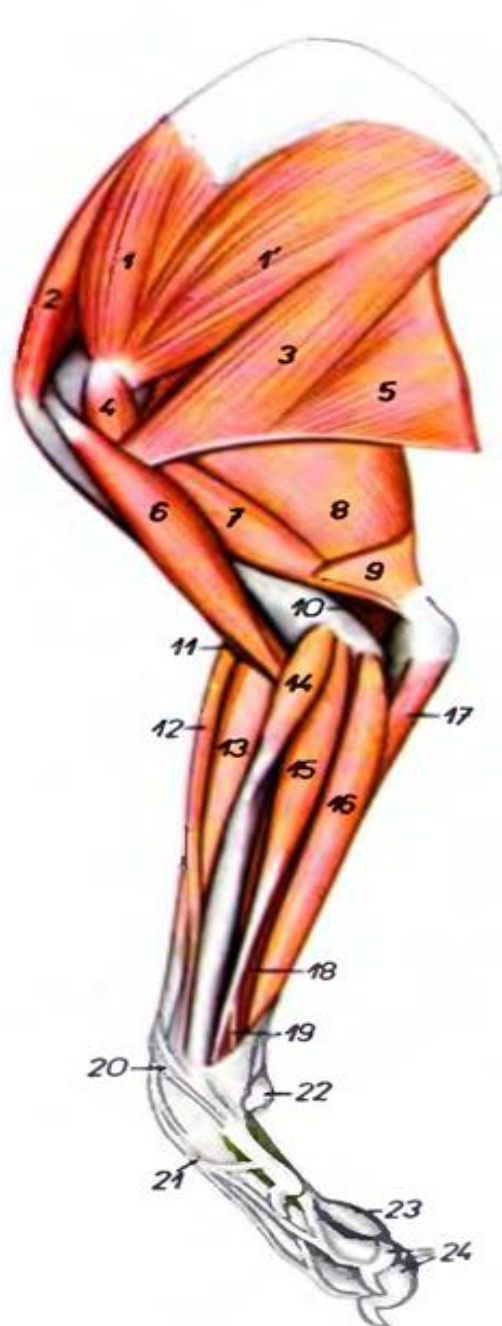
Медіально

Тазова

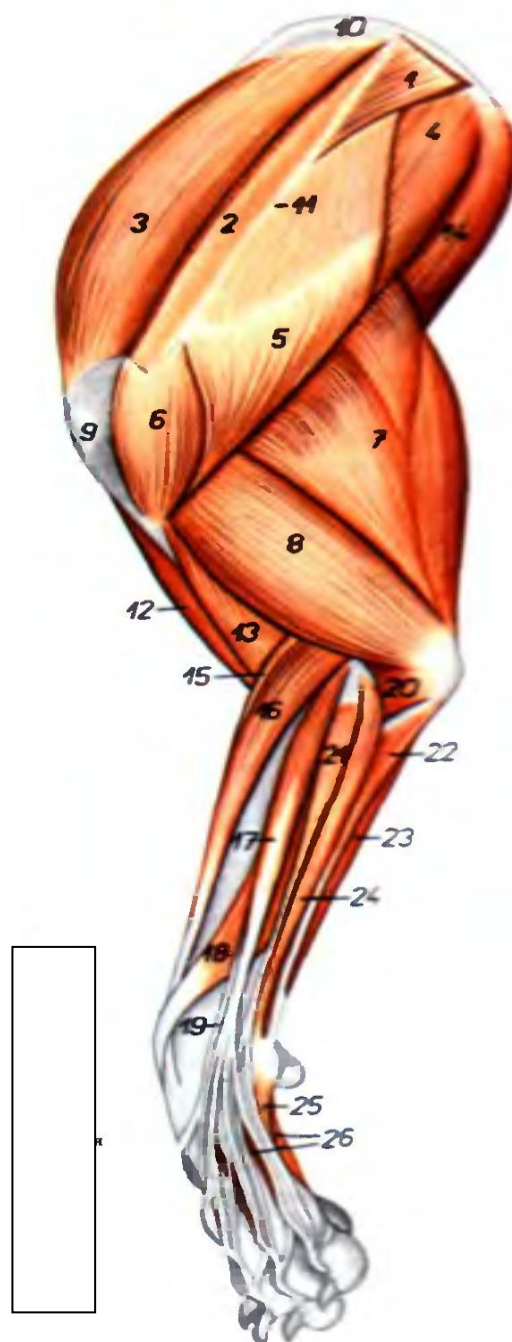


Медіально

М'язи грудної кінцівки собаки.

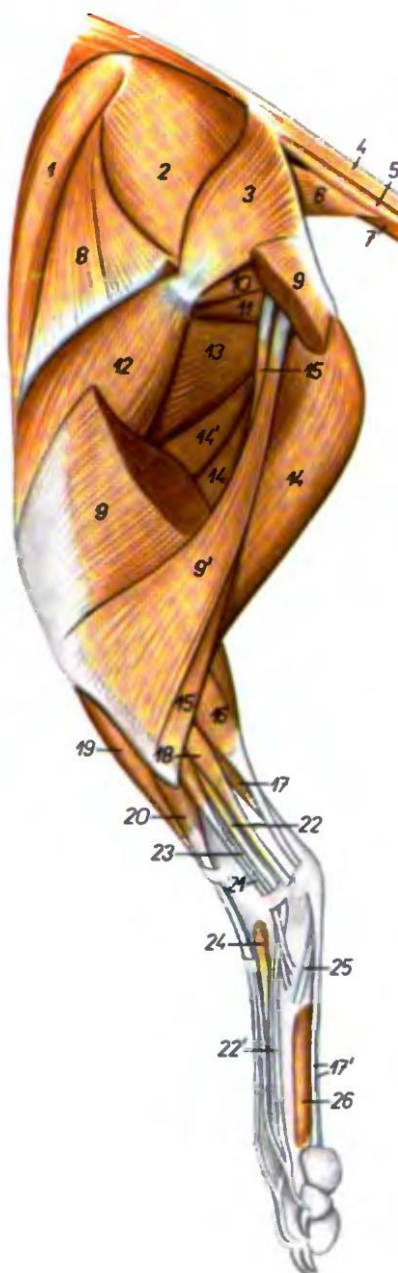


медіально

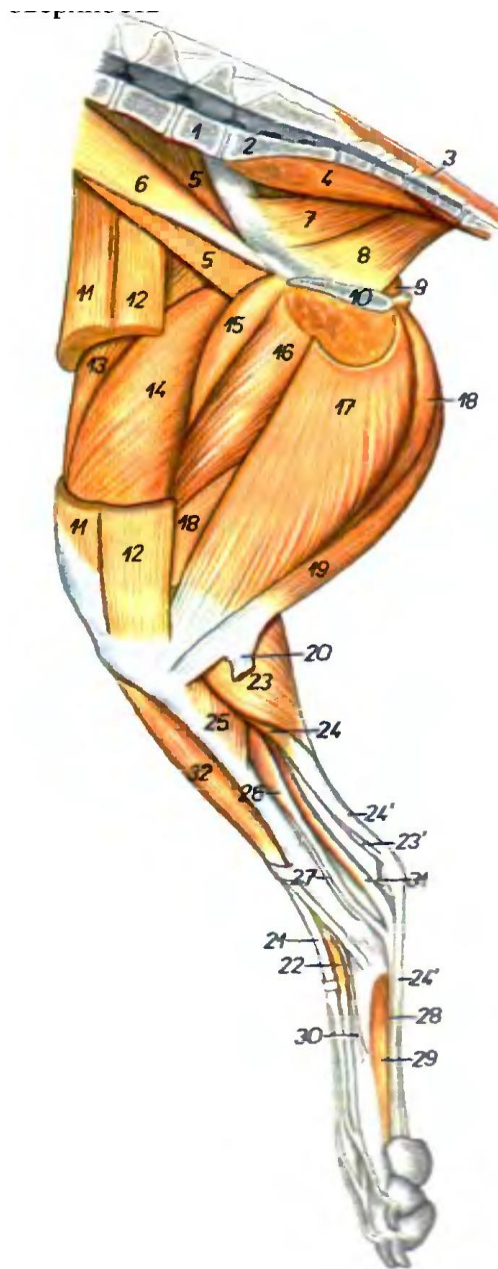


латерально

М'язи тазової кінцівки коня.



Латерально



Медіально

Форма звітності:: відповіді та рисунки в зошиті та робочому альбомі, тестовий контроль за темою **«КЛАСИФІКАЦІЯ М'ЯЗІВ КІНЦІВОК»**.

Контрольні питання

1. Загальні відомості про м'язи кінцівок.
2. Будова, форма та функція м'язів грудної кінцівки.
3. Будова, форма та функція м'язів тазової кінцівки.

Рекомендована література

1. Анатомія свійських тварин За редакцією С.К. Рудика, 2001, Київ, Аграрна освіта”.
2. Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія..Костюк В.К. 2000, Київ, “Аграрна освіта”.

Лабораторне заняття 12. **ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ**

Мотиваційна характеристика теми: Знання теми допоможе студентам у формування уяви про організм, як єдине ціле.

Мета заняття: ознайомити студентів із загальними принципами будови шкіри та її похідних; звернути увагу на основні особливості будови шкіри та її похідних у різних видів тварин; вивчити основні анатомічні терміни.

Завдання: вивчити загальні принципи будови шкіри та її похідних у тварин та записати в словник основні анатомічні терміни з теми.

Обладнання: живі тварини (ВРХ, коза, вівця, собака), музейні анатомічні препарати, таблиці, атласи, мультимедійний показ.

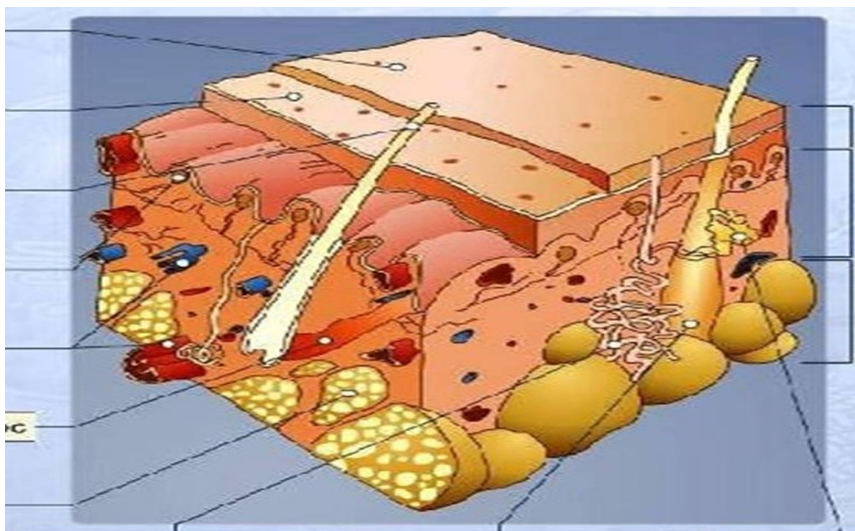
План заняття

1. Загальна характеристика шкіри.
2. Особливості будови шкіри у різних видів тварин.
3. Загальна характеристика похідних шкіри у різних видів тварин.

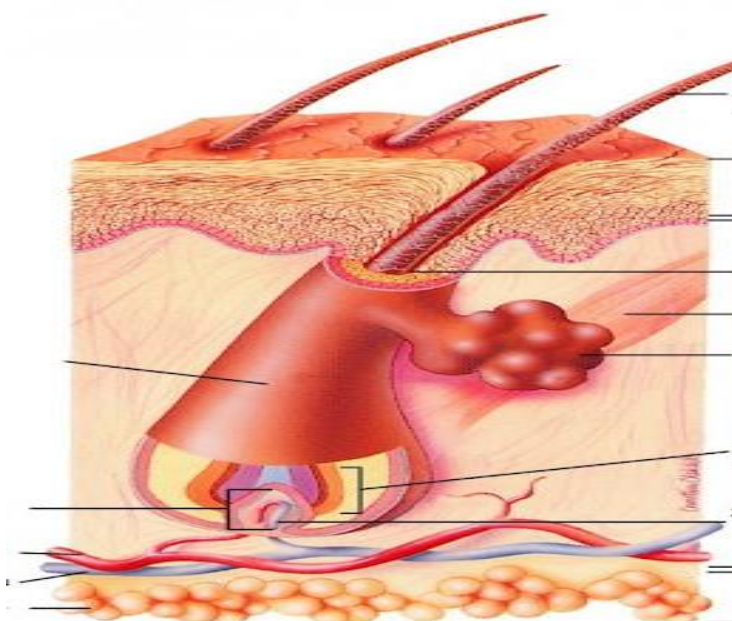
Методика виконання:

- робота з макропрепаратами колекції зооанатомічного музею кафедри,
- робота з ілюстративним матеріалом, таблицями.

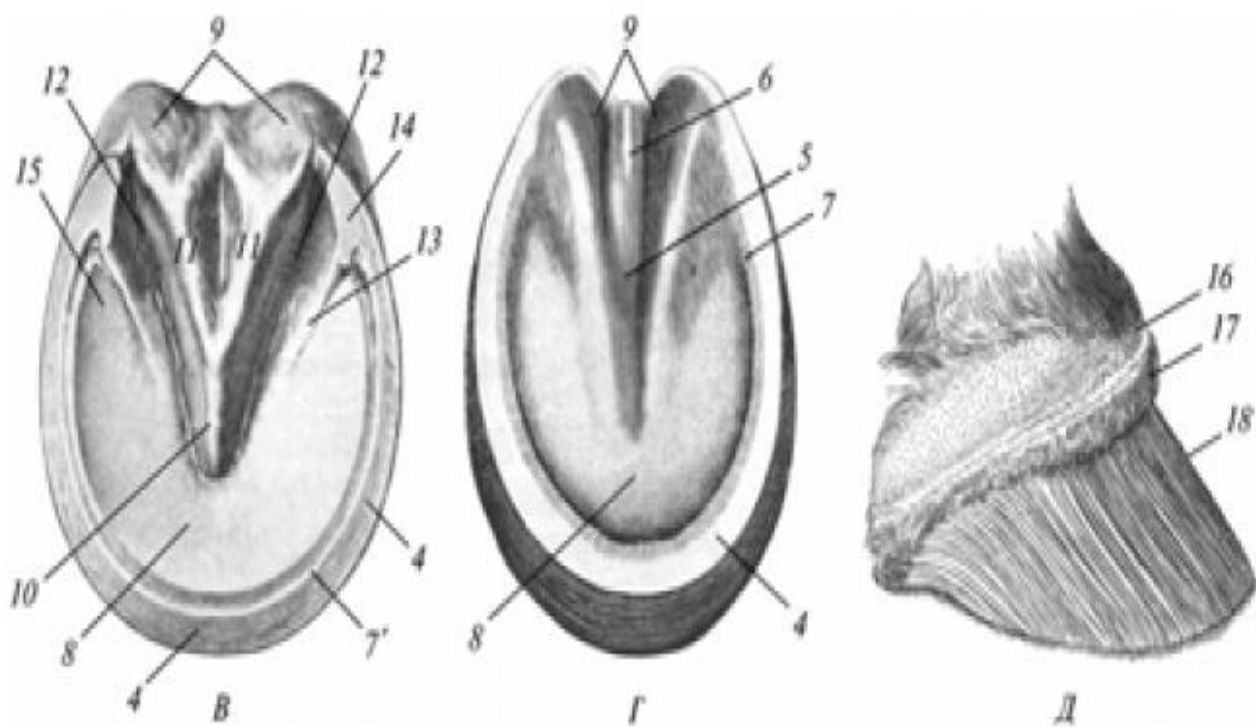
Завдання 1. Роздивитися схему будови шкіри. Замалювати схему в робочий альбом та підписати складові шкіри позначені рисочками.



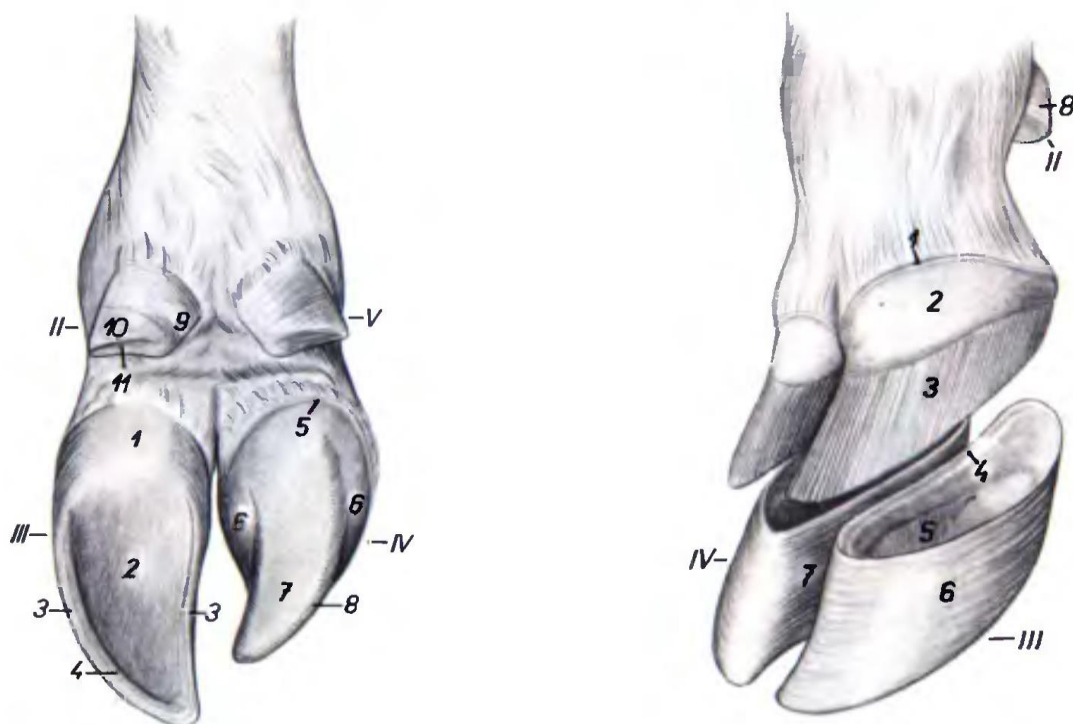
Завдання 2. Роздивитися схему будови волосся. Замалювати схему в робочий альбом та підписати складові волосся позначені рисочками.



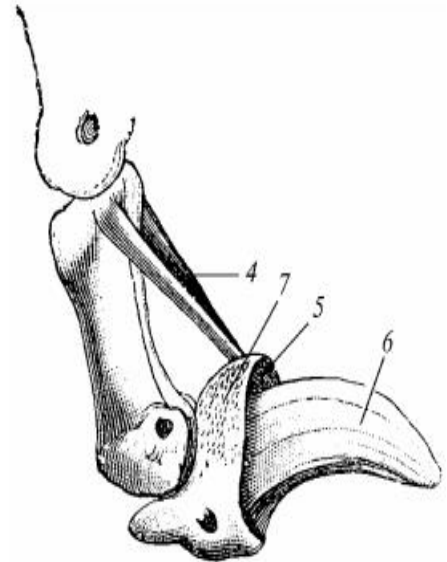
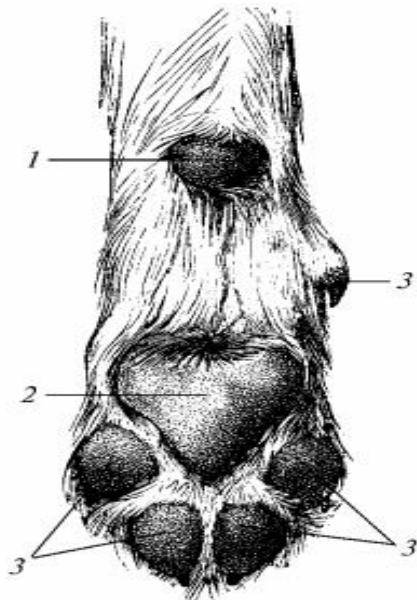
Завдання 3. Роздивитися схему будови копита та стрілки коня. Замалювати схему в робочий альбом та підписати складові позначені рисочками.



Завдання 4. Роздивитися схему будови ратиці корови. Замалювати схему в робочий альбом та підписати складові позначені цифрами та рисочками.



Завдання 5. Роздивитися схему будови дистального відділу кінцівки собаки. Замалювати схему в робочий альбом та підписати складові позначені цифрами та рисочками.



Форма звітності:: відповіді та рисунки в зошиті та робочому альбомі,
тестовий контроль за темою **«ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ»**

Контрольні питання

1. Загальні відомості про будову шкіри та її функції.
2. Будова, форма та функція волосся.
3. Будова, форма та функція похідних шкіри.

Рекомендована література

1. Анатомія свійських тварин За редакцією С.К. Рудика, 2001, Київ, Аграрна освіта”.
2. Атлас анатомії свійських тварин Т.1.Остеологія..Костюк В.К. 2000, Київ, “Аграрна освіта”.

Навчальне видання

Методичні рекомендації
до лабораторних занять
за темою:
«Апарат руху. Синдесмологія.
Система органів шкірного покриву»

Ум. друк. арк. _.

Наклад

—

ОДАУ

65000, м.Одеса, вул. Пантелеймонівська, 13