

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З АНАТОМІЇ ТВАРИН

Рекомендовано методичною комісією
університету
Протокол № від р.

для студентів денної форми навчання факультету
ветеринарної медицини та денної і заочної форм навчання
біолого-технологічного факультету за кредитно-
трансферною системою

Укладачі: **М.Г. Ільніцький.** д-р. вет. наук, професор
В.М. Коробкова. старший викладач
В.П. Сокольський. канд. вет. наук, доцент
В.А. Сторожук. канд. біолог. наук, доцент
В.Б. Дудка. канд. вет. наук, доцент
В.В. Мельніков. асистент

ЗМІСТ

Методичні рекомендації для практичних занять з анатомії тварин для студентів денної форми навчання факультету ветеринарної медицини та денної і заочної форм навчання біолого-технологічного факультету за кредитно-трансферною системою / М.Г. Ільніцький., та ін. Біла Церква. – 2019. – с.

Методичні рекомендації являють собою зошит практичних занять з анатомії тварин. Він складається зі схематичних малюнків, на яких студент проставляє цифри, що відповідають назвам органів, перелічених у тексті. В Наведену порівняльну таблицю, положення органів у черевній порожнині свійських тварин. Рекомендації дають змогу студентам набути більш глибоких і міцних знань з анатомії тварин.

Рецензенти:

С.В. Рубленко, д-р вет. наук, професор, зав. каф. паразитології та фармакології; М.М. Саморай, канд. вет. наук, доцент каф. терапії та клінічної діагностики.

Вступ	3
Терміни і площини тіла, що застосовуються в анатомії	3
Загальні принципи будови тіла тварини	4
Апарат руху	4
Скелет голови (череп)	10
З'єднання кісток	11
М'язова система	13
Системи органів шкірного покриву	15
Апарат дихання	17
Апарат травлення	19
Органи сечовиділення	26
Органи розмноження	28
Серцево - судинна система	30
Лімфатична система	32
Органи кровотворення та імунного захисту та залози внутрішньої секреції	33
Нервова система	34
Список рекомендованої літератури	39

Вступ

Для кращого засвоєння студентами матеріалу з анатомії тварин підчас самостійної роботи у посібнику міститься низка ескізів і малюнків з окремих розділів анатомії. На цих ескізах (малюнках) студент, який попередньо засвоїв матеріал з підручника, використовуючи наочні приладдя (препарати кісток і цілих скелетів тварин), має проставити цифри, що відповідають їх назвам. Те саме стосується розділу синдесмології та інших.

Терміни і площини тіла, що застосовують в анатомії

Для кращого уявлення про будову і розташування різних органів та їх частин у тілі різних тварин застосовують такі терміни:

- 1 – краніальний – спрямований вперед (у бік голови);
- 2 – каудальний – спрямований назад (у бік хвоста);
- 3 – дорсальний – вгору (до спини);
- 4 – вентральний – вниз (до живота);
- 5 – латеральний – бічний, віддалений від серединної сагітальної площини;
- 6 – медіальний – внутрішній, спрямований до серединної сагітальної площини.

На кістках вільних кінцівок розрізняють такі поверхні:

- 1 – проксимальна – найближча до тіла частина;
- 2 – дистальна – віддалена від тіла частина;
- 3 – дорсальна, або передня поверхня;
- 4 – волярна, або задня (долонна) поверхня на грудній кінцівці;
- 5 – плантарна, або підошовна поверхня на тазовій кінцівці.

На черепі застосовують терміни, що означають напрями:

- 1 – оральний – спрямований у сторону рота;
- 2 – аборальний – спрямований протилежно від рота;
- 3 – назальний – спрямований в сторону носа.

Площини тіла :

- 1 – сагітальною прийнято вважати вертикальну площину, проведену вздовж тіла тварини від голови до хвоста;
- 2 – фронтальною називають горизонтальну площину, що проходить вздовж тіла тварини;
- 3 – сегментальною називають вертикальну площину, проведену впоперек тіла тварини, яка розбиває його на низку сегментів.

Напрямки і площини тіла тварин

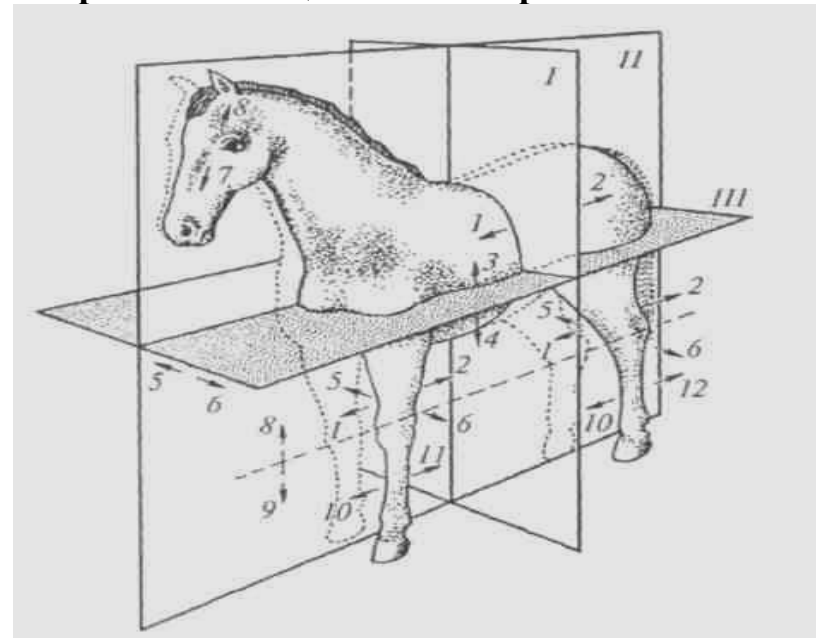


Рис. 1. Завдання: поставити цифри, що відповідають їх позначенням; _____ Площини: _____ сегментальна; _____ сагітальна; _____ фронтальна.

Напрями:

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ | 6. _____ |
| 7. _____ | 10. _____ |
| 8. _____ | 11. _____ |
| 9. _____ | 12. _____ |

Загальні принципи будови тіла тварини

Орган – частина організму, яка має певну зовнішню форму, збудована з кількох закономірно поєднаних тканин і виконує вузькоспеціальну функцію, наприклад: око, печінка, язик. Кожний орган займає в організмі певне місце і перебуває в тісній функціональній залежності від інших органів. За будовою органи різних систем належать до двох основних типів – компактних (паренхіматозних) і трубкоподібних.

У паренхіматозних органах розрізняють два основних структурних елементи – паренхіму і строму. Паренхіма характеризує орган з функціональної сторони, наприклад: у мускулі паренхімою є мускульна тканина, в мозку – нервова, в залозі – епітеліальна. Строма, або остов, побудований з волокнистої сполучної тканини, в якій проходять судини й нерви до паренхіми і до якої прикріплюються клітини паренхіми. Для компактних органів характерна наявність чотирьох тканин. Три з них – *сполучна, кров, нервова* – загальні до всіх органів, четверта – специфічна і пов'язана з функціональною особливістю органа.

Трубчасті органи порожнисті і сполучаються із зовнішнім середовищем. Стінка трубчастих органів утворена трьома оболонками: внутрішньою слизовою, середньою

м'язовою і зовнішньою *серозною*, а поза порожнинами *адвентицією*. Паренхіматозні і трубчасті органи мають нерви, артерії, вени і лімфатичні судини які утворюють судинно-нервовий пучок.

Системи органів і апаратів залежно від їх морфофункціональних особливостей поділяють на групи: соматичні, вісцеральні та інтегрувальні. *Таблиця.1.*

Соматична група	Вісцеральна група	Інтегрувальна група
апарат руху	апарат дихання	серцево-судинна і лімфатична системи, кровотворні органи, органи імунного захисту
Загальний шкіряний покрив	апарат травлення	нервова система
-	сечостатевий апарат	ендокринні залози

Усі органи в живому організмі нерозривно зв'язані між собою, впливають один на одного та об'єднуються кровоносною і нервовою системами в єдине ціле.

Апарат руху

Апарат руху поділяється на три розділи: *остеологію* (вчення про кістки), *синдесмологію* (вчення про з'єднання кісток), *міологію* (вчення про мускули).

Скелет – *skeleton* – це тверда опорна частина апарату руху. Він складається із закономірно з'єднаних між собою твердих утворень у вигляді кісток, хрящів і зв'язок. Кістки з'єднуються між собою рухомо – за допомогою *суглобів* із

зв'язками і нерухомо – за допомогою швів (кістки черепа), хрящової і кісткової тканини (хребці, кістки передпліччя). Скелет визначає зовнішній вигляд тварини, тобто екстер'єр.

Кістки є також важелями і приводяться в рух скороченням прикріплених до них м'якушів. Деякі кістки беруть участь в утворенні порожнин, в яких розташовані важливі органи (череп у якому міститься головний мозок; грудна порожнина є місцем, де знаходяться серце і легені; у тазовій порожнині розміщені статеві органи). Скелет – могутнє депо мінеральних речовин. Його вміст - кістковий мозок одночасно є органом кровотворення і центральним органом імунної системи.

Скелет поділяють на осьовий і периферичний. До осевого скелета належать – скелет голови (череп), шиї, тулуба і хвоста.

Скелет шиї, тулуба і хвоста утворений кістковими сегментами – хребцями, які побудовані за одним принципом, і ребрами (грудна частина). Хребці утворюють хребетний стовп, який поділяється на шийний, грудний, поперековий, крижовий і хвостовий відділи. До грудних хребців прикріплені ребра, що вентрально приєднуються до грудної кістки і формують закриту грудну клітку. На хребці розрізняють тіло, головку, ямку, дужку, м'язові суглобові і поперечні відростки.

Кількість кісток у різних видів тварин

Відділи скелетів	Кінь	ВРХ	Вівця	Свиня
Скелет голови	31	31	31	32
Хребетний стовп	53 - 56	49 - 51	35 - 55	51 - 58
Ребра	18 - 19 пар	13 – 14 пар	12 14 пар	14 - 15 пар
Грудні кінцівки	42 - 40	48	48	82
Тазові кінцівки	40 - 42	46	46	82

У скелеті сільськогосподарських тварин майже 200 кісток. Маса скелета у дорослих тварин становить від 6 (свині) до 12 15 % (кінь, бик).

Скелет *skeleton* – великої рогатої худоби

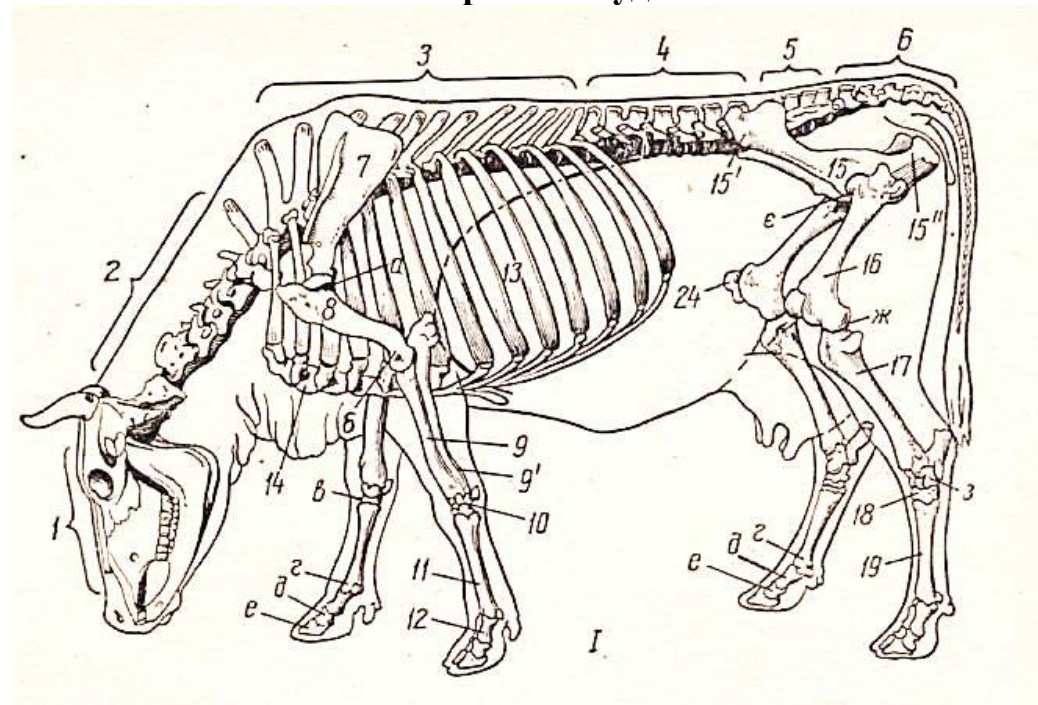


Рис.2. Завдання: поставити цифри, що відповідають їх

позначенням: _____ череп; _____ шийні хребці; _____ грудні хребці; _____ поперекові хребці; _____ крижова кістка; _____ хвостові хребці; _____ лопатка; _____ плечова кістка; _____ кістки передпліччя (променева і ліктьова); кістки зап'ястка; _____ кістки п'ястка й пальців (фаланги I, II, III); _____ ребра; _____ грудна кістка; _____ тазова кістка; _____ маклак клубової кістки; _____ сідничний горб; _____ стегнова кістка; _____ великогомілкова _____ малогомілкова кістка; _____ кістки заплесна і _____ плесна.

Суглоби: _____ плечовий, _____ ліктьовий, _____ зап'ястковий, _____ плечовий, _____ в'язковий, _____ копитний (ратичний), _____ кульшовий, _____ колінний, _____ за плесновий.

Будова шийних хребців: великої рогатої худоби, коня, свині

Таблиця.2.

Вид тварини	Кількість хребців в осьовому скелеті				
	Шийні	Грудні	Поперекові	Крижові	Хвостові
ВРХ	7	13	6	5	18 - 21
Кінь	7	18 - 19	5 - 6	5	15 - 20
Свині	7	14 - 16	5 - 7	4	20 - 23



Рис. 3. Завдання: вид тварини

А _____
 Б _____
 В _____

Позначити цифрами складові шийних хребців: _____ крило атланта;
 _____ вентральний горбик; _____ міжпоперечний, _____ міжхребцевий,
 і _____ крилові отвори; _____ дорсальний горбик; _____ зубоподібний
 відросток; _____ гребінь епістрофею; _____ краніальний і _____ каудальний
 суглобові відростки; _____ остистий відросток; _____ каудальна
 міжхребцева вирізка; _____ поперековореберний відросток; _____ каудальна
 реберна ямка; _____ тіло хребця.

Грудні хребці і схема першого грудного сегмента

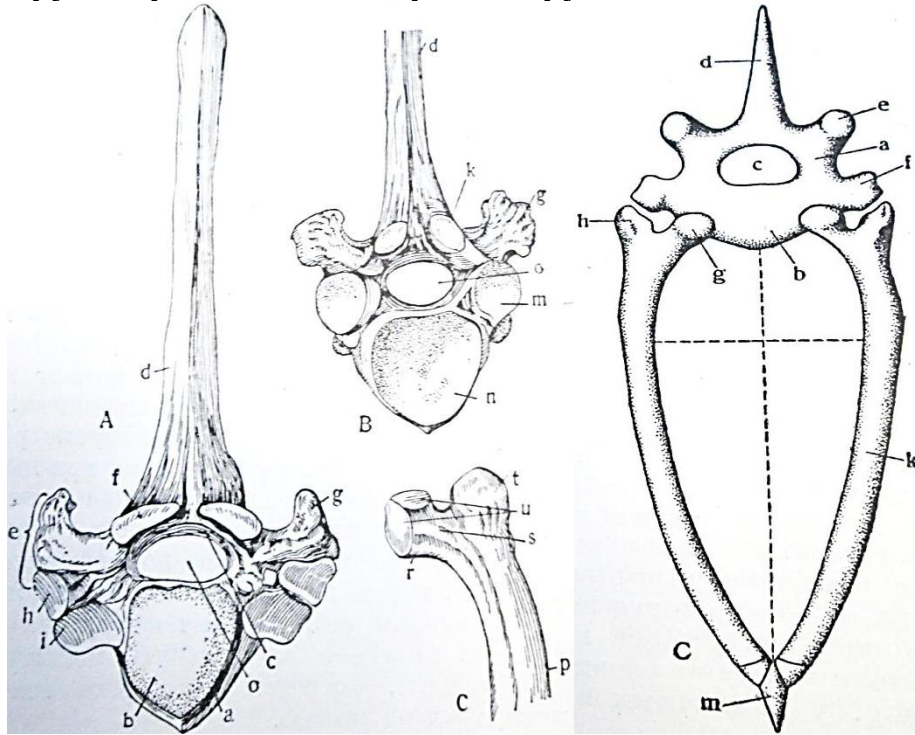


Рис.4. Завдання: зазначені частини хребців знайти на малюнку і поставити відповідні букви:

____ тіло хребця; ____ головка хребця; ____ ямка хребця; ____ дужка хребця; ____ остистий відросток; ____ хребцевий отвір; ____ поперечні відростки; ____ суглобові відростки краніальні і ____ каудальні; ____ поперечні реберні ямки; ____ краніальні реберні ямки; ____ каудальні реберні ямки; ____ міжхребцеві краніальні вирізки; ____ міжхребцеві каудальні вирізки;

Схема першого грудного сегмента: ____ нервова дужка; ____ тіло хребця; ____ хребцевий отвір; ____ краніальний суглобовий отвір; ____ поперечний відросток; ____ остистий відросток; ____ головка ребра; ____ горбок ребра; ____ тіло ребра; ____ фрагмент грудини.

Грудна кістка – sternum

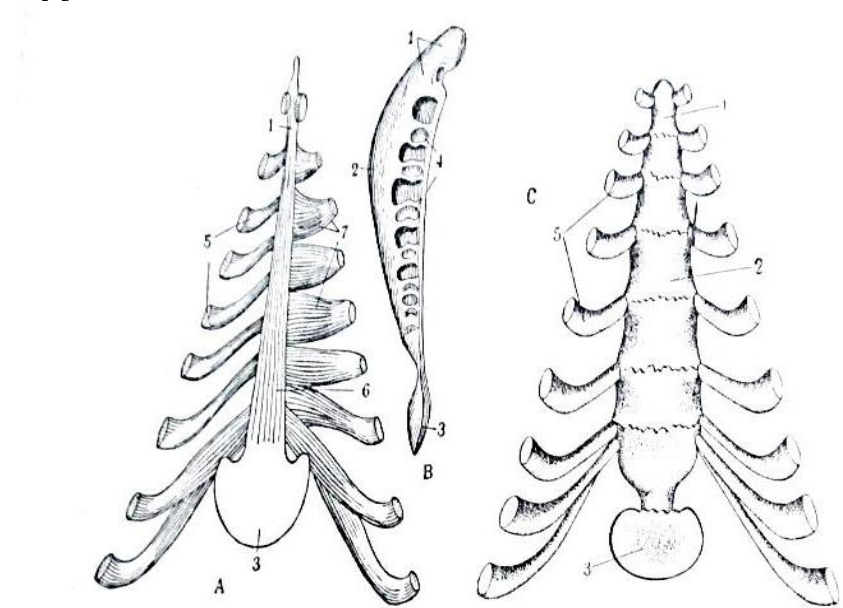


Рис.5. Завдання : позначити складові грудної кістки:

____ тіло; ____ ручка; ____ мечоподібний відросток, і хрящ; ____ ямки для реберних хрящів; ____ внутрішня зв'язка грудної кістки; ____ поперечний грудний м'яз.

Ребра costae (з латеральної сторони)

А – великої рогатої худоби; В – коня; С - свині

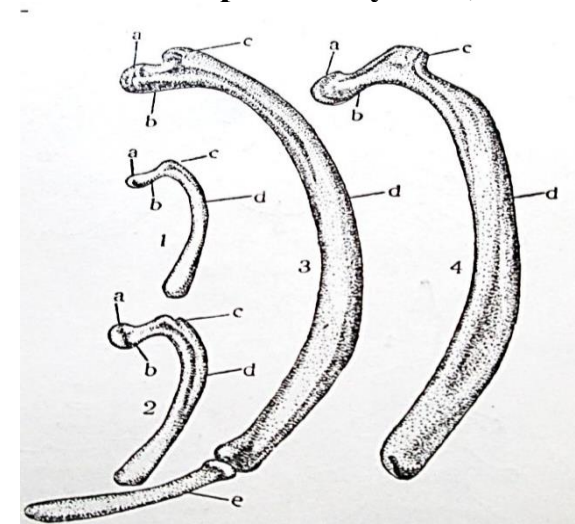


Рис.7. Завдання: назвати складові ребра і поставити відповідні цифри: ____ кісткове ребро; ____ реберна голівка; ____ реберний горбик; ____ реберна шийка; ____ реберний кут; ____ м'язовий жолоб; ____ реберний хрящ.

Крижова кістка – os sacrum:

А – коня; В – великої рогатої худоби; С – свині; D – собаки

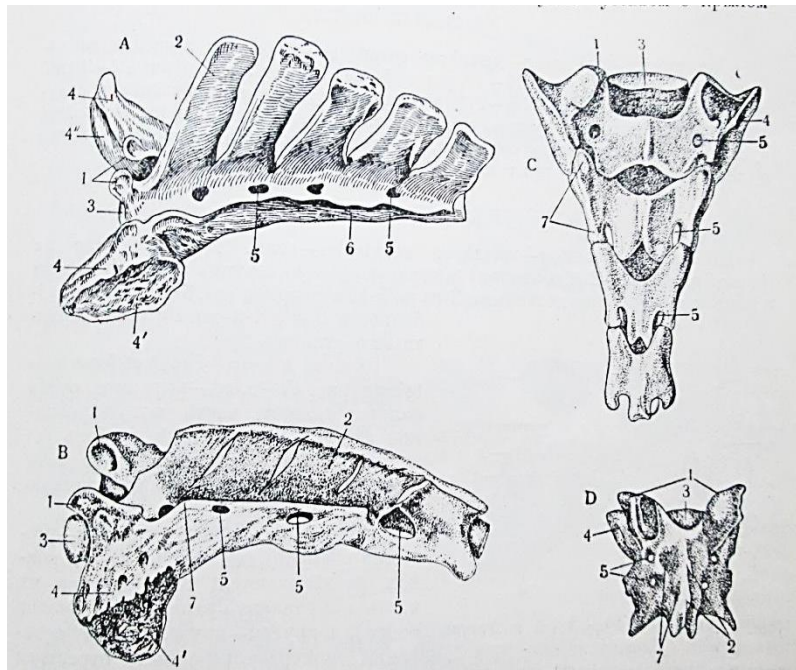
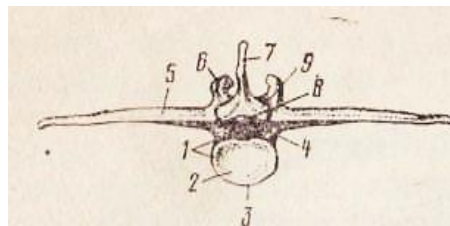


Рис.6. Завдання: позначити цифрами складові крижової кістки:

_____ крила крижової кістки; _____ тіло крижової кістки; _____ краніальні суглобові відростки; _____ головка першого крижового хребця; _____ остисті відростки; _____ суглобова поверхня для поперекових хребців; _____ дорсальні крижові отвори; _____ вентральні крижові отвори; _____ бічний гребінь (свиня); _____ серединний гребінь.

Поперековий хребець ВРХ

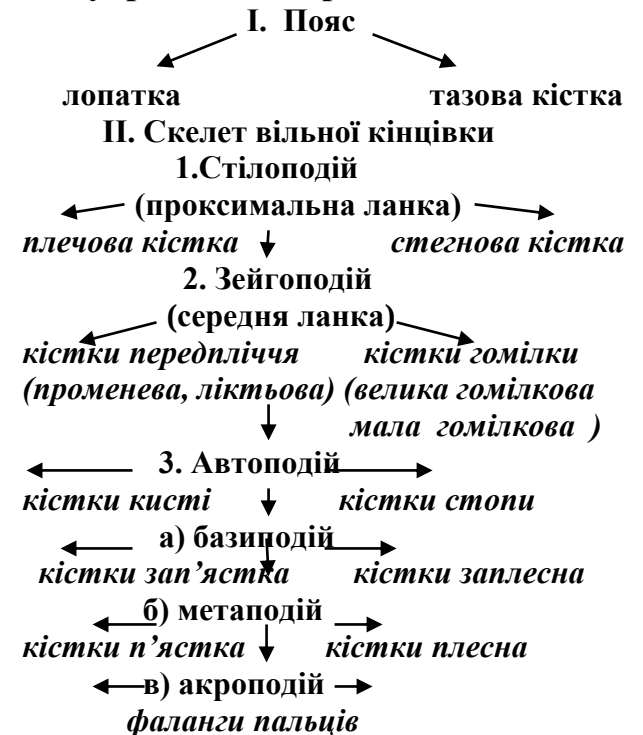
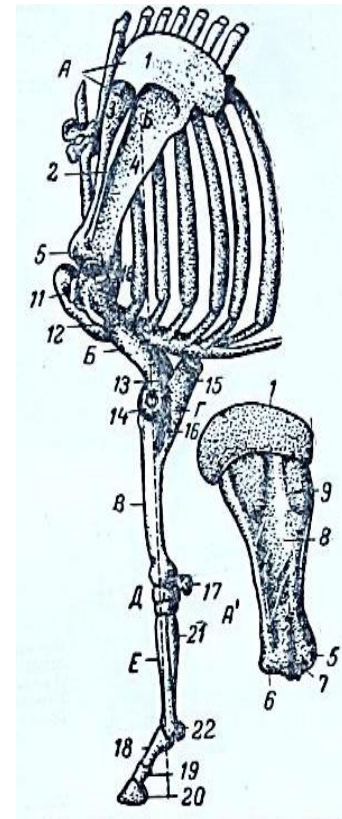
Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:



_____ тіло; _____ ямка; вентральний гребінь; _____ хребцева вирізка; _____ поперековореберний відросток; _____ краніальний суглобовий відросток; _____ остистий відросток; _____

хребцевий отвір; _____ каудальний суглобовий відросток.

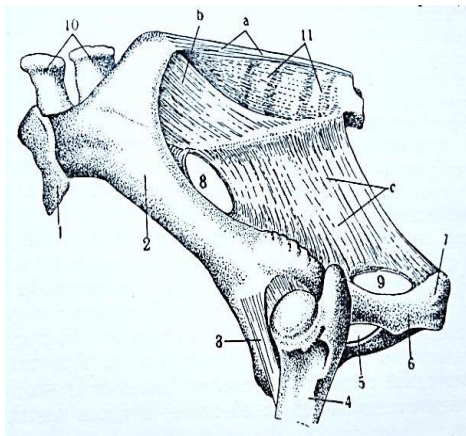
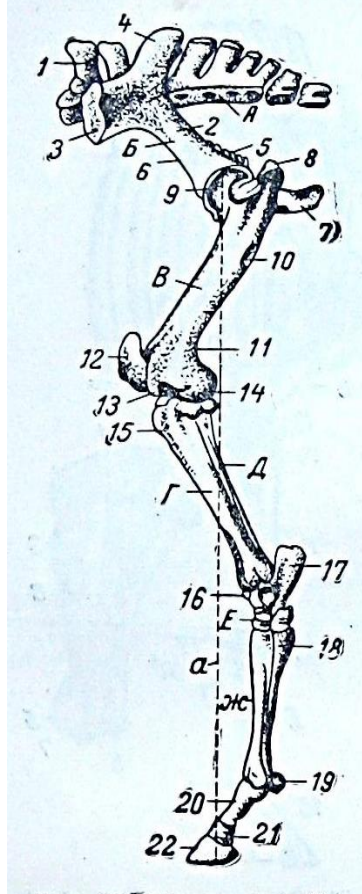
Кістки грудної кінцівки з передньою ділянкою грудної клітини: А – лопатка з зовнішньої сторони, А₁ – лопатка з внутрішньої сторони



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

_____ плечова кістка; _____ променева кістка передпліччя; _____ ліктьорова кістка передпліччя; _____ кістки зап'ястка; _____ кістки п'ястка; _____ лопатковий хрящ; _____ ость лопатки; _____ передосна ямка; _____ заосна ямка; _____ лопатковий горб; _____ суглобова западина; _____ дзьобоподібний відросток; _____ підлопаткова ямка; _____ зубчаста площа; _____ головка плечової кістки; _____ великий горб; _____ гребінь великого горба; _____ ліктьорова ямка; _____ блок плечової кістки.

Кістки тазової кінцівки



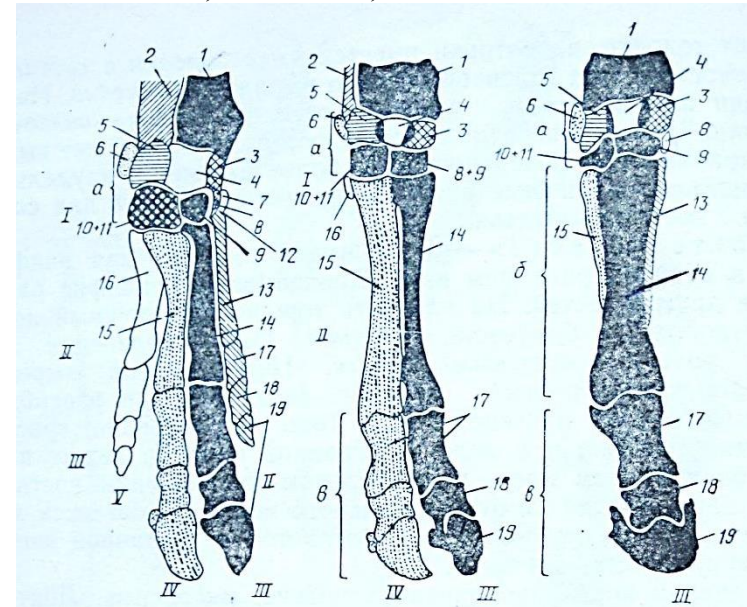
Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

___ крижова кістка; ___ таз; ___ стегнова кістка; ___ велика гомілкорова кістка; ___ заплесна (скакальний суглоб); ___ плесна; ___ поперековий хребець; ___ клубова кістка; ___ маклак; ___ крижовий горб; ___ сіднична кістка; ___ великий вертлюг; ___ головка стегнової кістки; ___ третій вертлюг; ___ плантарна ямка; ___ колінна чашка; ___ блок стегнової кістки; ___ виростки стегнової кістки; ___ гребінь великогомілкової кістки; ___ таранна кістка; ___ відросток п'яркової кістки; ___ четверта плеснова (грифельна) кістка; ___ сесамоподібні кістки путового суглоба; ___

путова кістка; ___ вінцева кістка; копитна кістка; ___ рівнодіюча сил ваги задньої частини тулуба.

Скелет кисті (дорсальна поверхня):

А – свині, Б – ВРХ, В – коня



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

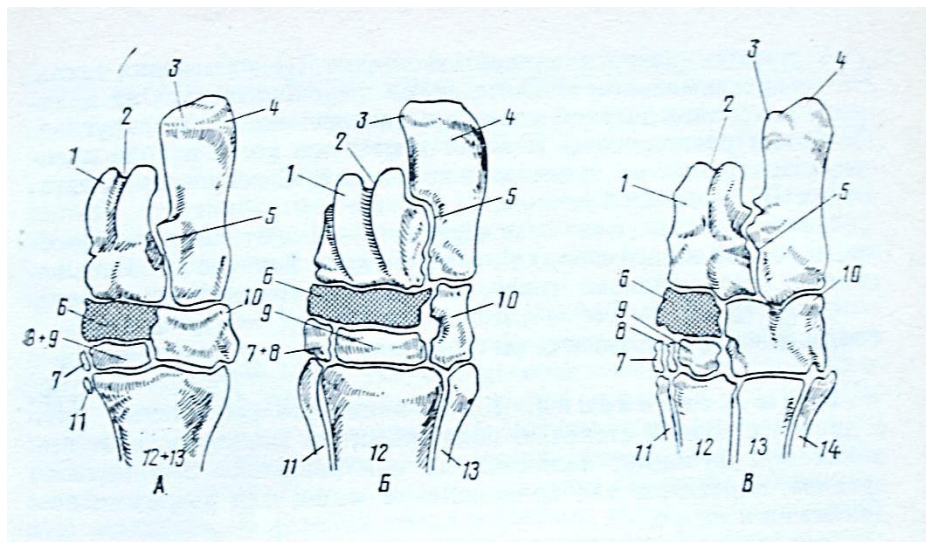
___ ліктьорова кістка; ___ променеорова кістка; ___ променеорова кістка зап'ястка; ___ проміжна кістка зап'ястка; ___ ліктьорова кістка зап'ястка; ___ додаткова кістка зап'ястка; ___ друга зап'ясткова кістка; ___ третя зап'ясткова кістка; ___ четверта + п'ята зап'ясткові кістки; ___ друга п'ясткова кістка; ___ третя п'ясткова кістка; ___ четверта п'ясткова кістка; ___ кістки проксимальної фаланги (путова); ___ кістки середньої фаланги (вінцева); ___ кістки дистальної фаланги (копитна або ратиця); ___ п'ята п'ясткова кістка.

Кількість пальців у свійських тварин

Вид тварини	Кількість пальців
Кінь	один палець – третій (III)
ВРХ	два пальці – третій (III) і четвертий (IV)
Свині	два пальці основних – третій (III) і четвертий (IV) і два висячих - другий (II), п'ятий (V)

Кістки заплесни:

А – великої рогатої худоби, Б – коня, В – свині



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням: _____

таранна (надп'яткова) кістка; _____ блок таранної кістки; _____ п'яткова кістка; _____ п'ятковий горб; _____ тримач таранної кістки; _____ центральна кістка; _____ перша (медіальна) заплеснова кістка; _____ друга (проміжна) заплеснова кістка; _____ третя заплеснова кістка; _____ четверта і п'ята заплеснові кістки; _____ II плеснова кістка; _____ III плеснова кістка; _____ IV плеснова кістка; _____ V плеснова кістка.

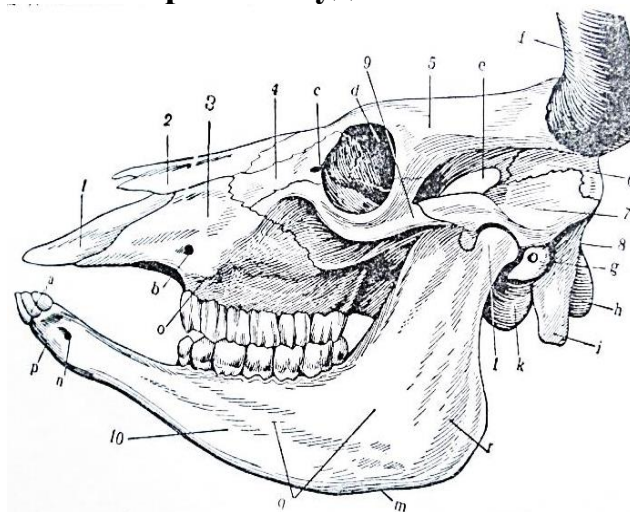
Скелет голови (череп) – cranium

Череп ділиться на лицевий і мозковий відділи. Мозковий відділ має вигляд коробки, де міститься головний мозок, а також розміщені органи зору (в орбіті) і слуху (в кам'янистій частині вискової кістки). Внутрішня поверхня кісток мозкового черепа вкрита пальцевими втисненнями і підвищеннями, які являють собою відпечатки головного мозку. Зовні на цих кістках виступають шорсткості і гребені

для прикріплення сухожиль, зв'язок та м'язів; у деяких місцях проходять жолоби, в яких розташовані судини та нерви.

Кістками лицевого черепа утворюються порожнини носа і рота, в яких розміщуються частини органів чуттів і початкові відділи органів дихання і травлення.

Череп великої рогатої худоби:



Завдання: знайти на малюнку зазначені кістки і поставити знаки, що відповідають їх назвам:

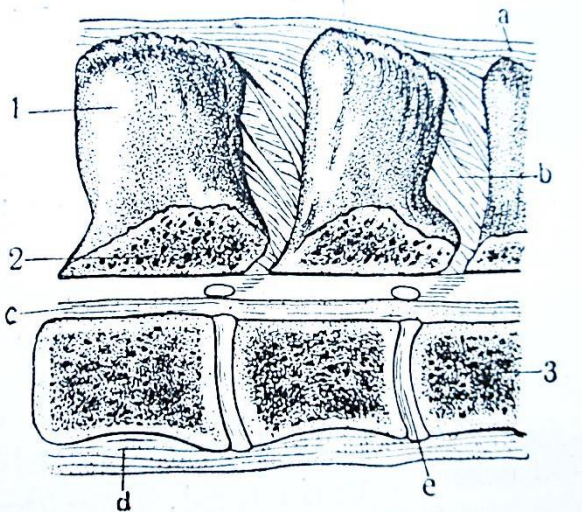
_____ різцева кістка; _____ носова кістка; _____ верхня щелепа; _____ слізна кістка; _____ лобна кістка; _____ вискова пластинка тім'яної кістки; _____ вискова кістка; _____ потилична кістка; _____ нижня щелепа; _____ різцеві зуби; _____ підочний отвір; _____ слізний канал; _____ вінцевий відросток; _____ ріг; _____ зовнішній слуховий прохід; _____ виросток потиличної кістки; _____ яремний відросток; _____ кістковий барабан; _____ суглобовий відросток; _____ судинна вирізка; _____ підборідковий отвір; _____ лицевий горб; _____ різцева частина нижньої щелепи; _____ корінна частина нижньої щелепи.

З'єднання кісток

Розрізняють два типи з'єднання кісток: безперервне з'єднання – *синартроз* і переривчасте з'єднання – *діартроз*. Безперервні з'єднання характеризуються наявністю між кістками тканини, що їх з'єднує: сполучна – *синдесмоз*, хрящова – *синхондроз*, кісткова – *синостоз*, м'язова – *синсаркоз*.

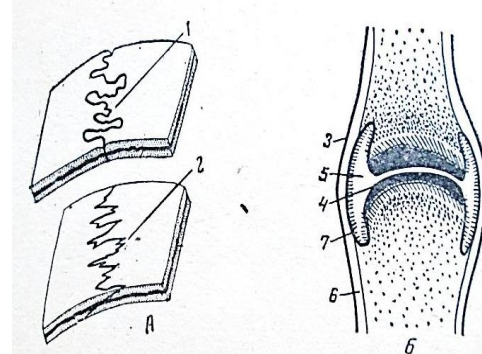
Суглоб – це переривчасте рухоме з'єднання кісток у якому обов'язково є: капсула суглоба; синовія – рідина, яка заповнює суглобову порожнину; суглобові хрящі, які не мають охрястя.

З'єднання хребців: сегменти хребців (розпил в медіальній площині)



Завдання: ___ остистий відросток; ___ розпил нервової дужки; ___ розпил тіла хребця; ___ надостиста зв'язка; ___ міжостиста зв'язка; хребетний канал; ___ повздожня дорсальна зв'язка; повздожня вентральна зв'язка; ___ міжхребцевий волокнистий хрящ.

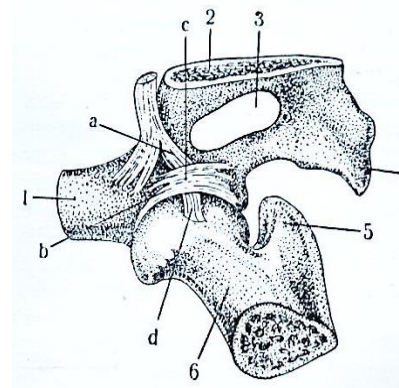
Різні види з'єднання кісток (схема)



А – безперервне і В – переривчасте з'єднання (суглоб):

___ зубчастий і ___ лускоподібний шов; ___ капсула суглоба; ___ суглобові поверхні кісток, вкриті гіаліновим хрящем; ___ порожнина суглоба; ___ окістя; ___ синовіальний шар суглобової сумки.

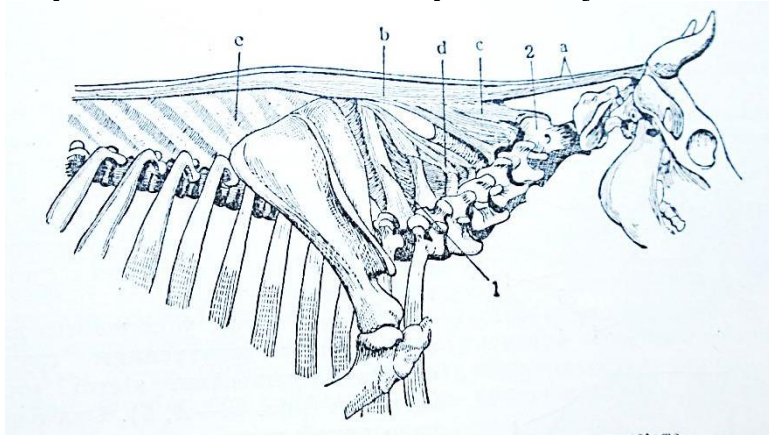
Зв'язки кульшового суглоба



(простий, багатовісний):

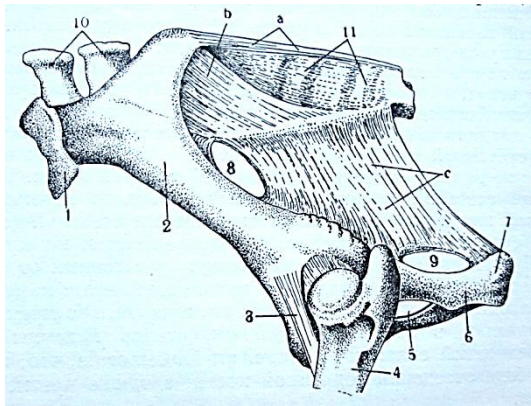
Завдання: позначити цифрами складові суглоба: ___ додаткова зв'язка; ___ суглобова губа; ___ поперечна зв'язка западини; ___ кругла зв'язка; ___ кінець тіла клубової кістки; ___ тазовий шов; ___ затульний отвір; ___ горб сідничної кістки; ___ великий вертлюг.

Каркова зв'язка великої рогатої худоби



Завдання: ____ канатикова частина каркової зв'язки; ____ пластинчаста частина; ____ міжостисті зв'язки; ____ остистий відросток першого грудного хребця; ____ гребінь епістрофея.

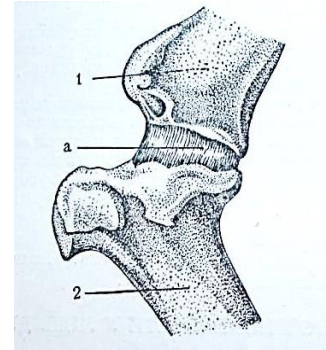
Зв'язки таза коня



Завдання: позначити цифрами складові суглоба:

___ зовнішній клубовий горб (маклак); ___ клубова кістка; ___ капсулярний мускул; ___ стегнова кістка; ___ затульний отвір; ___ великий сідничний отвір; ___ малий сідничний отвір; ___ остисті відростки; ___ крижовоклубова дорсальна коротка зв'язка; ___ крижовоклубова дорсальна довга зв'язка; ___ крижовосіднична зв'язка; ___ сіднична кістка; ___ сідничний горб.

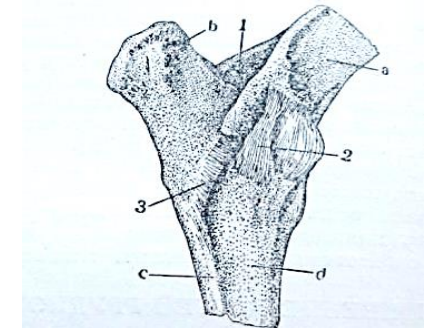
Зв'язки плечового суглоба: (А) Ліктьового суглоба (В)



(простий одновісний)

Завдання: позначити цифрами складові суглобів:

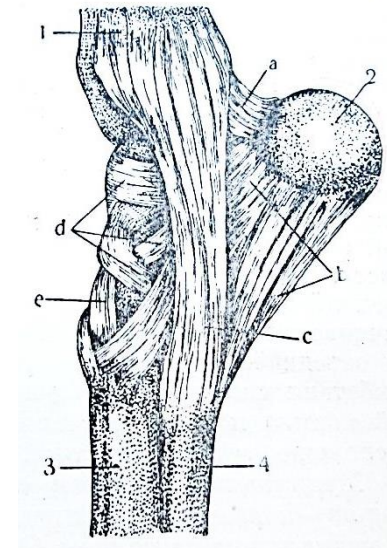
A: _____ лопатка;
 _____ плечова кістка;
 _____ капсула суглоба;



(простий одновісний)

В: ___ ліктьова ямка;
___ латеральна зв'язка;
___ міжкісткова поперечна зв'язка;
___ плечова кістка;
___ ліктьовий відросток;
___ ліктьова кістка;
___ променева кістка.

Зв'язки зап'ясткового суглоба

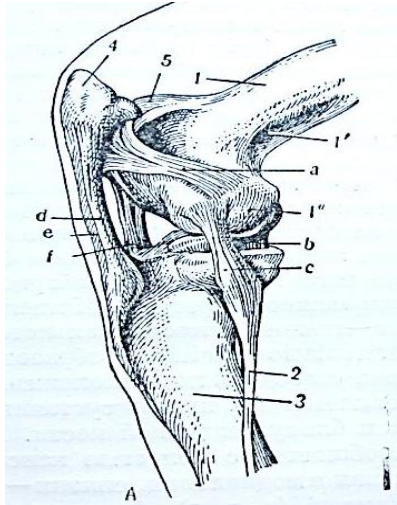


(складний одновісний має три суглоби)

Завдання: позначити цифрами складові суглоба:

_____ променева кістка; _____ додаткова кістка; _____ третя п'ясткова кістка; _____ четверта п'ясткова кістка; _____ зв'язки додаткової кістки; _____ латеральна довга зв'язка; _____ міжкісткові зв'язки; _____ міжрядові зв'язки.

Колінний суглоб



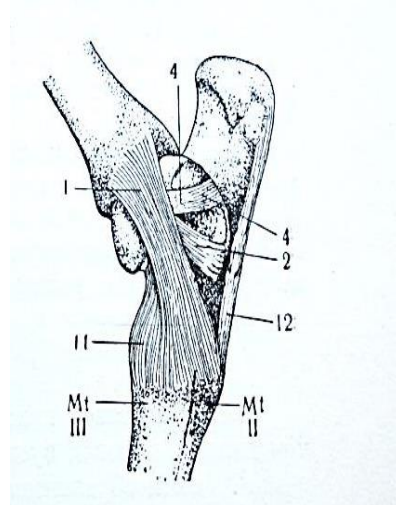
Складний одновісний складається з двох суглобів: суглоб колінної чашечки – простий і стегново-гомільковий – складний

Завдання: позначити цифрами складові суглобів:

Колінний суглоб:

- ___ стегнова кістка;
- ___ плантарна ямка;
- ___ латеральний виросток;
- ___ малогомілкова кістка;
- ___ великогомілкова кістка;
- ___ колінна чашка;
- ___ блок для колінної чашки;
- ___ латеральний меніск;
- ___ латеральна зв'язка колінного суглоба;
- ___ латеральна, середня і медіальна прямі зв'язки колінної чашки.

Скакальний суглоб



Складний одновісний має 4 суглоби

Скакальний суглоб:

- ___ великогомілкова кістка;
- ___ п'яткова кістка;
- ___ таранна кістка;
- ___ плеснова третя кістка;
- ___ плеснова четверта кістка;
- ___ медіальна довга зв'язка;
- ___ медіальна коротка зв'язка;
- ___ заплеснова плантарна зв'язка;
- ___ заплеснова дорсальна зв'язка.

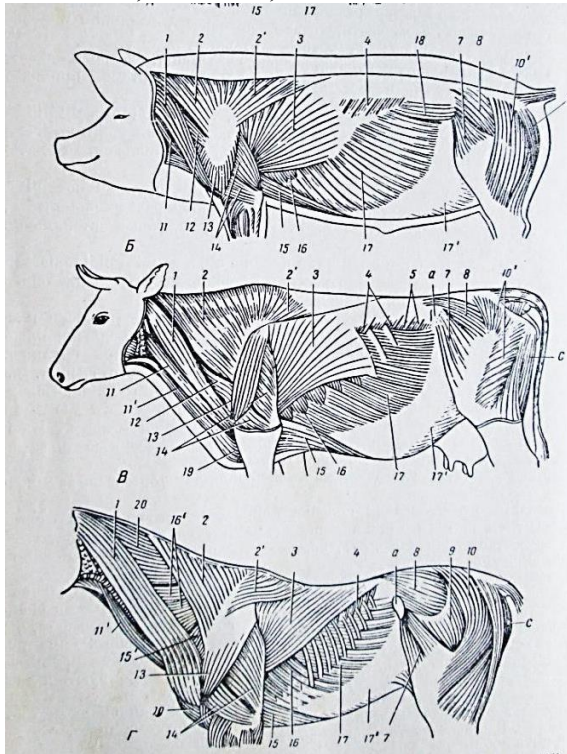
М'язова система

М'язи, або мускули (musculi) прикріплені до кісток скелета і своїм скороченням приводять в рух кістки, завдяки чому тварина переміщується. Як і всякий орган мускул має основу, строму і функціональні елементи, якими є мускульні волокна, що формують паренхіму. Кожен м'яз, як будь-який орган, виконує певну функцію, має властиву йому форму і складається з кількох тканин.

До складу м'яза входять поперечно посмугована м'язова тканина, сполучна тканина, артерії, вени, лімфатичні судини і нервова тканина, які проходять в товщі м'яза стромою до окремих волокон. До м'яза підходять рухомі і чутливі нервові волокна. Основними властивостями м'яза є збудливість, скоротливість, еластичність.

Поверхневі м'язи тулуба:

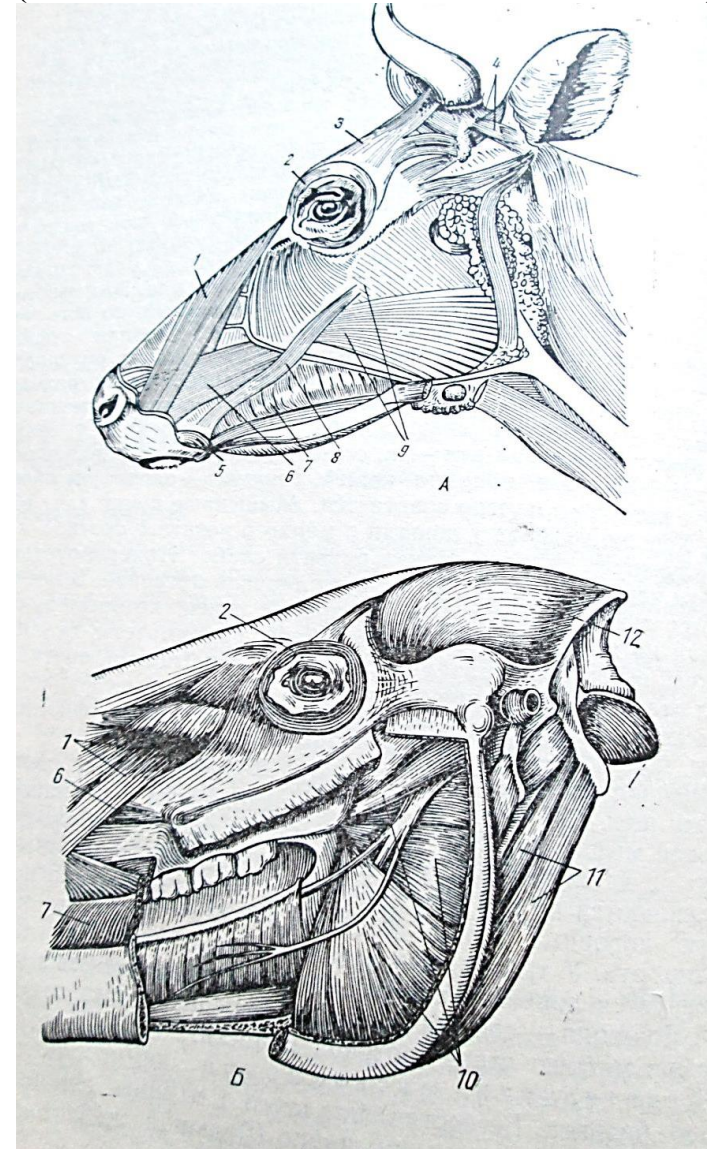
Б – свині, В – ВРХ, Г – коня



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам м'язів:

___ плечоголовний; ___ трапецієподібний; ___ найширший м'яз спини;
___ дорсальний зубчастий; ___ внутрішній косий черевний; ___
кравецький; ___ напружувач широкої фасції стегна; ___ середній і ___
поверхневий сідничний; ___ двоголовий м'яз стегна; ___
сідничнодвоголовий м'яз стегна; ___ грудинноголовний і
грудиннососкоподібний; ___ гудиннощелепний; ___
атланта-акроміакроміальний; ___ дельтоподібний; ___ триголовий плеча;
___ глибокий грудний, плечова частина; ___ зубчастий вентральний,
шийна частина; ___ зовнішній косий черевний; ___ черевна частина; ___
клубово-реберний; ___ поверхневий грудний, плечова частина; ___
пластироподібний; ___ клубовий горб; ___ напівсухожилковий м'яз.

М'язи голови: А – з латеральної сторони ВРХ, Б – коня
(з частково видаленою між щелеповою кісткою)



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

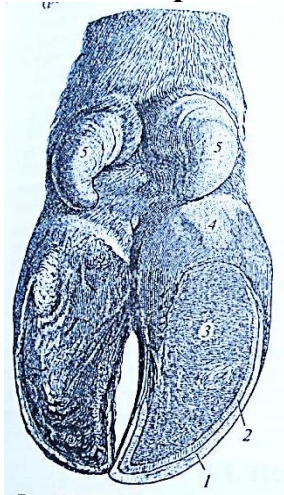
____ носогубний підіймач; ____ коловий м'яз ока; ____ лобовий м'яз; ____ вушні м'язи; ____ коловий м'яз рота; ____ ікловий м'яз; ____ щічний м'яз; ____ виличний м'яз; ____ великий жувальний м'яз; ____ крилоподібний медіальний м'яз; ____ двочеревцевий м'яз; ____ скроневи м'яз.

Система органів шкірного покриву

Шкіра, покриваючи зовні все тіло тварини, є посередником між зовнішнім середовищем і глибоко розташованими частинами організму. Крізь здорову шкіру не проникають в організм мікроби. Вона виконує й інші важливі функції: терморегуляції, виділення, водного обміну й частково дихання. Шкіра – один з органів, що впливає через свої різноманітні нервові рецептори на інші системи організму. Тому правильний догляд за шкірою поліпшує стан організму загалом і збільшує продуктивність тварин.

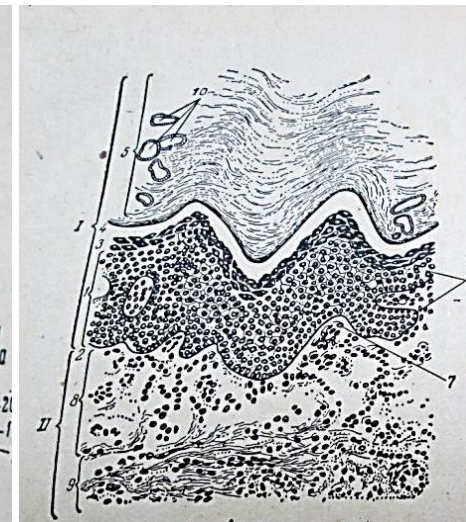
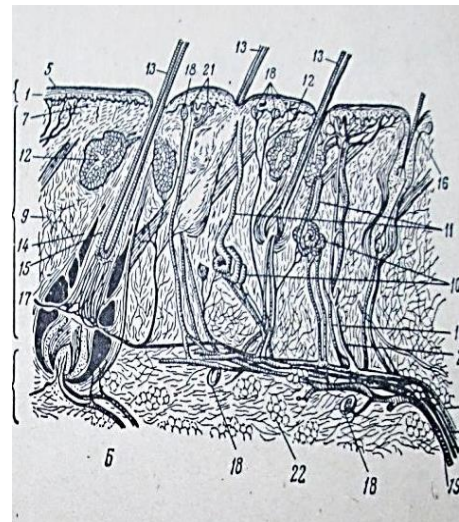
До системи органів шкірного покриву, крім шкіри, належать її похідні: волосся, ратиці, копита, кігті, м'якуші, роги, потові, сальні й молочні залози та деякі інші утвори.

Ратиця корови



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням: ____ стінка; ____ біла лінія; ____ підшва; ____ пальцевий м'якуш; ____ рогові утвори.

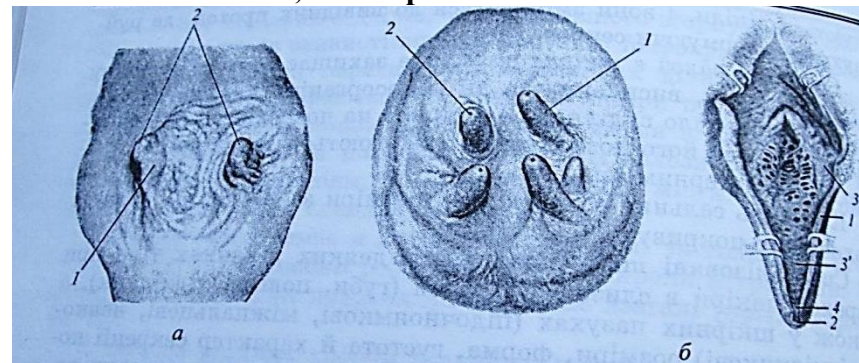
Розріз шкіри: А – без волосся; Б – з волоссям



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

I – епідерміс; ____ ростковий шар; ____ його базальні клітини; ____ зернистий шар; ____ блискучий шар; ____ роговий шар; ____ гребінці епідермісу; II – дерма; ____ сосочки дерми; ____ сосочковий і ____ сітчастий шар дерми; ____ потові залози; ____ їх вивідні протоки; ____ сальні залози; ____ стрижень волосини; ____ волосяна сумка; ____ волосяні піхви; ____ змінювана волосина; III – підшкірний шар; ____ нерви; ____ шкірні рецептори; ____ артерії; ____ вени; ____ лімфатичні судини; ____ жирова тканина.

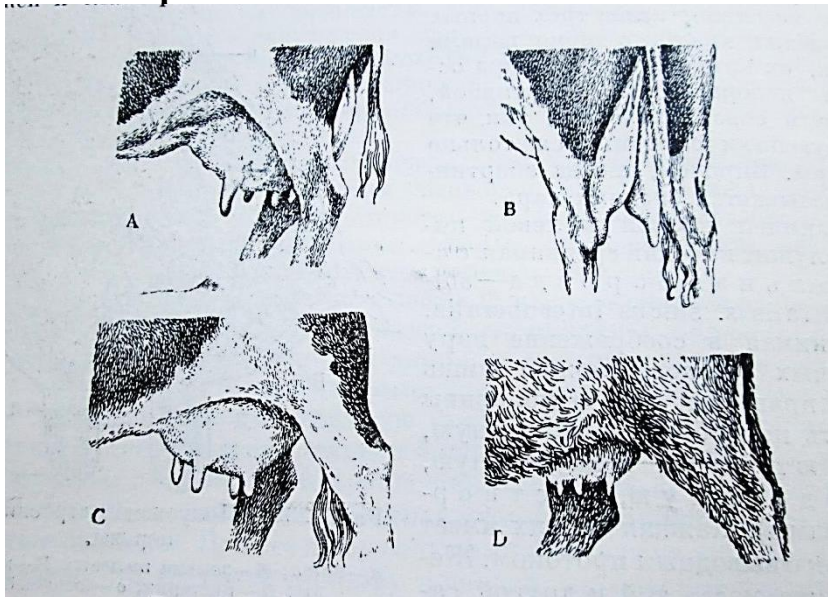
Вим'я: А – кобили, Б – корови



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

____ сосок вим'я; ____ отвір соска; ____ молочна пазуха ____ її соскова частина; ____ сосковий канал.

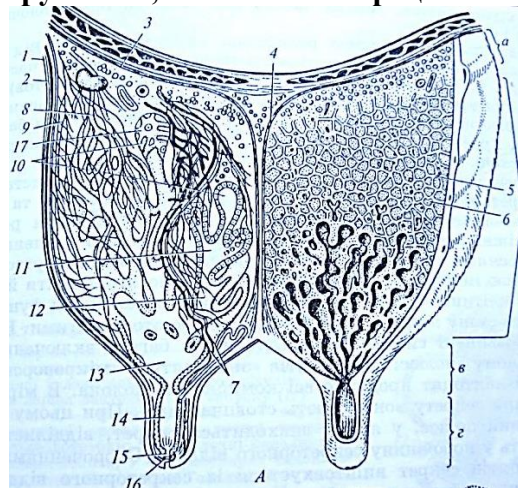
Вим'я корови



А – рівномірно розвинуте (стегнове вим'я); Б – воно ззаду;
С – рівномірне черевне вим'я; Д – примітивне вим'я.

Схема будови вимені корови

Молочна залоза за будовою складна, розгалужена, альвеолярна трубчаста, а за типом секретії – апокринова.

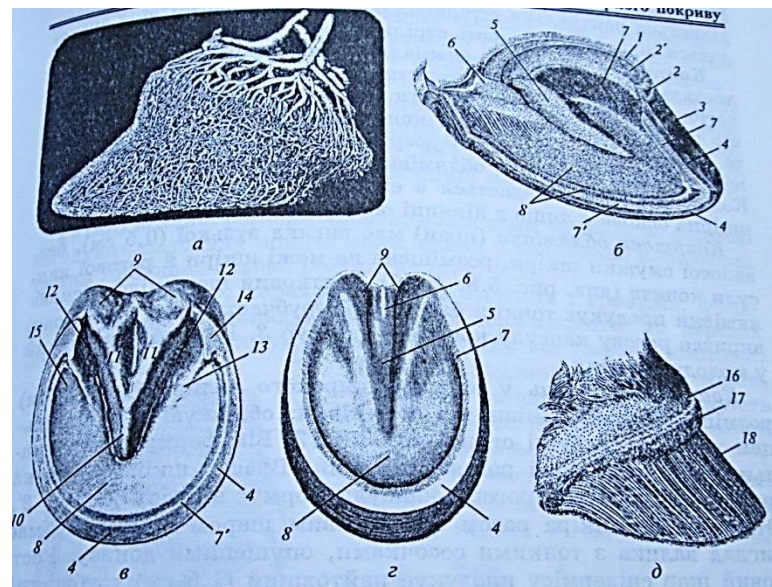


Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

___ основа вимені; ___ тіло; ___ дно; ___ сосок; ___ шкіра; ___ поверхнева і ___ глибока фасції; ___ підвішувальна зв'язка; ___ строма вимені; ___ часточка вимені; ___ кровоносні судини; ___ лімфатичні судини; ___ нерви; ___ альвеолотрубки; ___ молочний канал (протока);

___ молочний хід; ___ залозиста цистерна; ___ соскова цистерна; ___ сосковий канал; ___ стискач соска; ___ міоепітеліальна клітина.

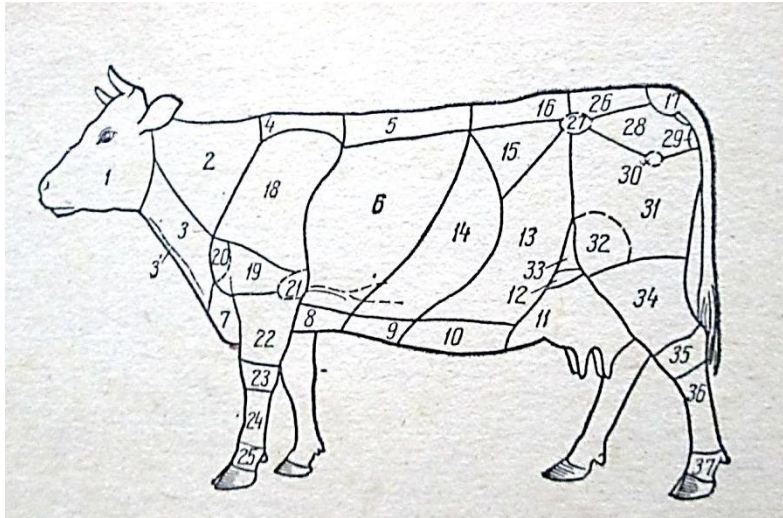
Копито і стрілка коня: А – васкуляризація копита; Б – рогова капсула на сагітальному розрізі; В – з підшовної, Г – з дорсальної поверхні; Д – власне шкіра та ростковий шар епідермісу копита



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

___ рогова облямівка; ___ роговий вінець; ___ вінцева борозна; ___ глазур; ___ трубчастий ріг копитового вінця; ___ центральна стрілкова борозна; ___ ость стрілки; ___ листочковий ріг копитової стінки; ___ біла лінія; ___ трубчастий ріг копитової підшви; ___ стрілка; ___ верхівка стрілки; ___ ніжки стрілки; ___ білястрілкові борозни; ___ заворотна ділянка стінки; ___ заворотний кут; ___ гілка рогової підшви; ___ копитова облямівка; ___ копитовий вінець; ___ копитова стінка.

Ділянки тіла корови



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням:

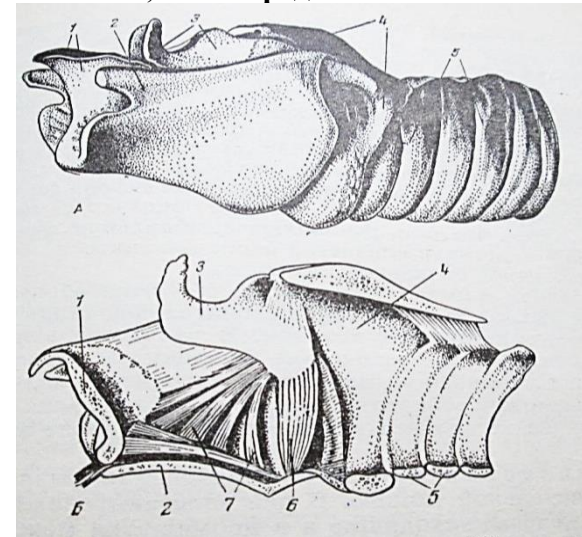
Голова ____ . **Шия:** ____ плечеголовна ділянка; ____ нижня шийна ділянка; ____ вентральна складка ший; **Грудна клітка:** ____ холка; ____ спина; ____ бічна грудна ділянка; ____ передгрудина і ____ грудинна ділянка. **Попереково-черевний відділ тулуба:** ____ ділянка мечоподібного хряща; ____ пупкова; ____ лобкова; ____ пахвинна і ____ здухвині ділянки; ____ підребер'я; ____ голодна ямка; ____ попереk; ____ хвіст. **Грудна кінцівка:** ____ ділянка лопатка; ____ плече; ____ плечовий і ____ ліктьовий суглоби; ____ передпліччя; ____ зап'ясток; ____ п'ясток; ____ пальці. **Тазова кінцівка:** ____ крижі; ____ маклак; ____ сіднична ділянка; ____ сідничний горб; ____ ділянка кульшового суглоба і ____ ділянка стегна; ____ колінний суглоб; ____ підколінна складка; ____ гомілка; ____ заплесна (скакальний суглоб); ____ плесна; ____ пальці.

Апарат дихання

До складу апарату дихання (apparatus respiratorius) входять повітроносні шляхи (ніс з носовими порожнинами, носоглотка, гортань, трахея, бронхи) і респіраторні відділи легень. Органи дихання виконують багато функцій: здійснюють газообмін, є вмістилищем органу звуку; у носовій порожнині знаходиться орган нюху; через легені виділяється вода у вигляді водяної пари. Основна функція – здійснення обміну газів між зовнішнім середовищем і кров'ю.

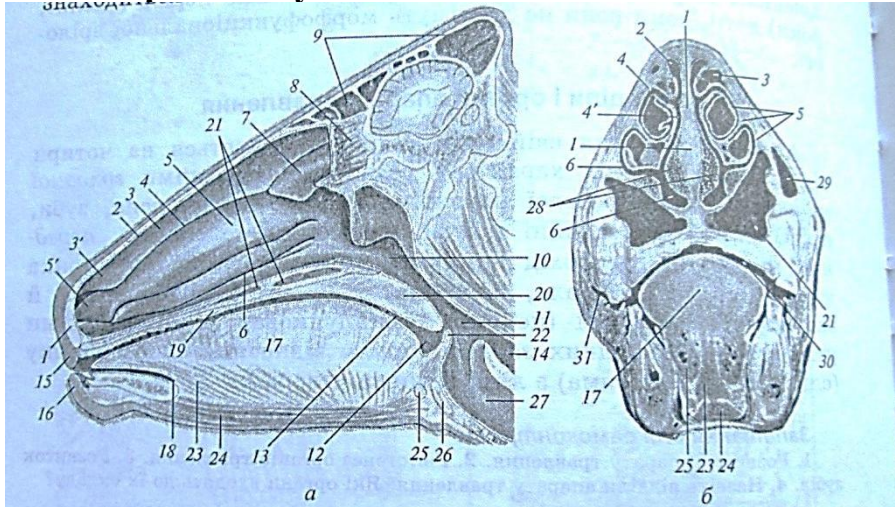
Гортань великої рогатої худоби:

А – зовні; Б – всередині.



Завдання: поставити цифри, що відповідають позначенням: ____ надгортанник; ____ щитоподібний хрящ; ____ черпакуватий хрящ; ____ кільцевидний хрящ; ____ хрящі трахеї; ____ голосова зв'язка; ____ інші зв'язки гортані.

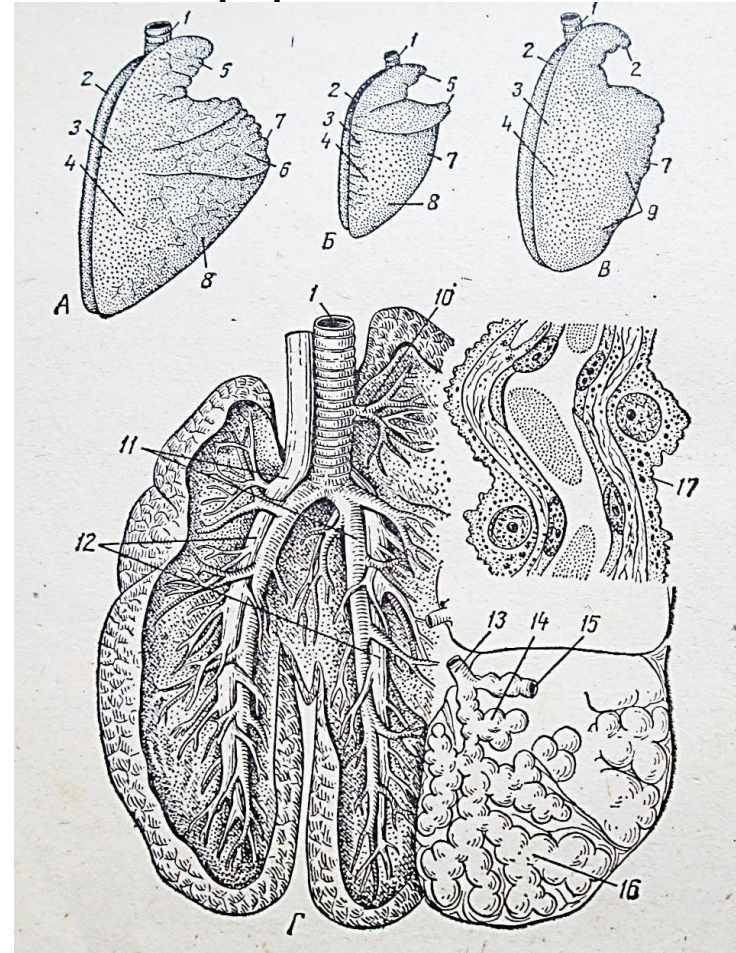
А - повздовжній розріз і Б – поперечні розрізи голови великої рогатої худоби



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

_____ носова перегородка; _____ дорсальний носовий хід; _____ дорсальна носова раковина; _____ пряма складка; _____ середній носовий хід; _____ загальноносовий хід; _____ вентральна носова раковина; _____ крилова складка; _____ вентральний носовий хід; _____ середньоносова раковина; _____ лабіринт риштічастої кістки; _____ лобова пазуха; _____ носова частина глотки; _____ порожнина глотки; _____ гортанна частина глотки; _____ язикова частина глотки; _____ стравохід; _____ верхня губа; _____ нижня губа; _____ вуздечка язика; _____ тверде піднебіння; _____ м'яке піднебіння; _____ піднебінна пазуха; _____ надгортаник; _____ підборідно-язиковий м'яз; _____ підборідно-під'язиковий м'яз; _____ базиліоїд; _____ щитоподібний хрящ; _____ гортань; _____ носове венозне сплетення; _____ верхньощелепова пазуха; _____ власна порожнина рота; _____ присінок щік.

Легені: А – великої рогатої худоби; Б – свині; В – коня; Г – легені в розрізі



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

_____ трахея; _____ середостінна поверхня; _____ тупий край; _____ реберна поверхня; _____ верхівкова і _____ серцева частки; _____ гострий край; _____ діафрагмальна і _____ серцеводіафрагмальні частки; _____ додатковий бронх; _____ для верхівкової частки; _____ правий і _____ лівий бронхи; _____ гілки легеневої артерії; _____ кінцева бронхіола; _____ респіраторна альвеола; _____ альвеолярний хід; _____ альвеолярний мішечок; _____ респіраторний епітелій (під електронним мікроскопом).

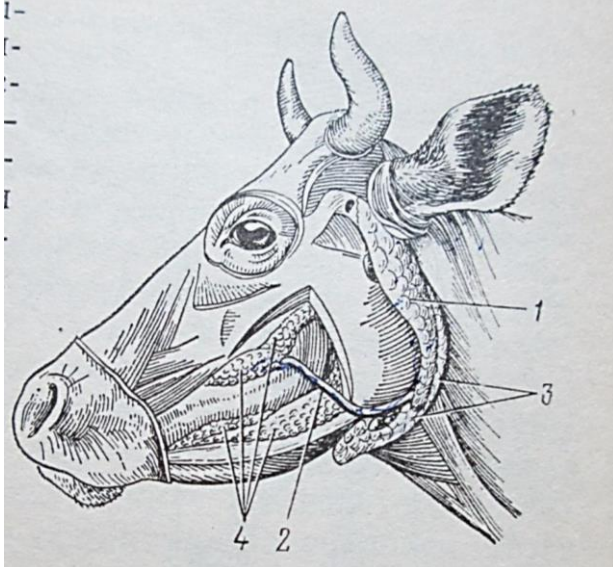
Апарат травлення

Апарат травлення забезпечує організм поживними речовинами. В органах травлення їжа зазнає механічного і хімічного оброблення, поживні речовини всмоктуються стінками травних органів і розносяться судинами по всьому організму. Рештки незасвоєної їжі (до 70 %) виводяться з організму.

Відділи органів апарату травлення

Головна кишка (органи ротоглотки)	Передня кишка (стравохід і шлунок)	Середня кишка (тонкий відділ кишечника)	Задня кишка (товстий відділ кишечника)
Губи, щоки, ясна, зуби, піднебіння, язик, слинні залози та глотка	Шлунок: однокамерні, багатокамерні	12 - пала, порожня, клубова (з пристінними і застінними залозами) та лімфатичними утворами	Сліпа, ободова, пряма (з лімфатичними утворами)

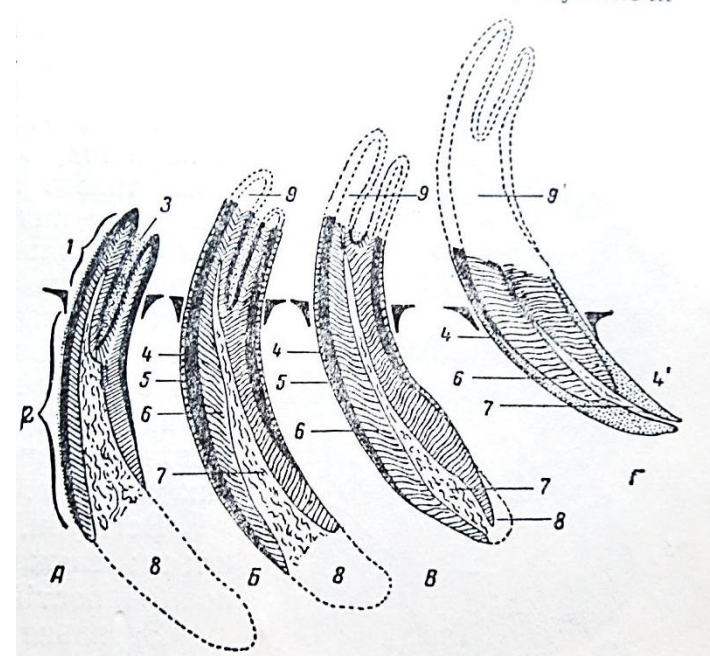
Слинні залози великої рогатої худоби



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

_____ привушна слинна залоза і _____ її протока;
_____ нижньощелепна слинна залоза; _____ дорсальні, вентральні, проміжні щічні залози.

Напівсхема сагітальних розпилів різців коня різного віку
А – приблизно три роки, Б – п'ять років, В - дев'ять років, Г – дуже старого коня



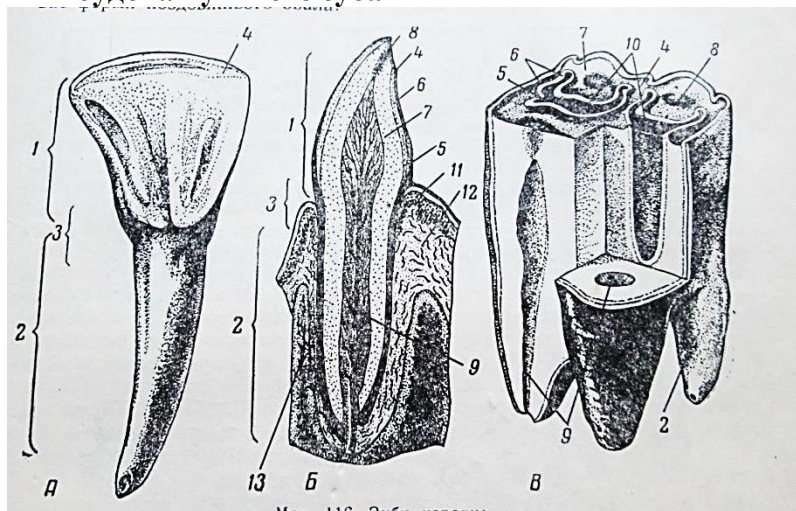
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

_____ видима у роті частина зуба (коронка); _____ прихована частина зуба (корінь); _____ зубна чашка; _____ цемент; _____ емаль; _____ дентин; _____ пульпа; _____ ріст майбутньої частини зуба; _____ стерті зниклі частини зуба. На малюнку показано процес поступового висування зуба із щелепи, який супроводиться ростом з боку кореня і стиранням з боку коронки, а також заростанням порожнини і утворенням у старості на корені великої кількості цементу (4').

Зуби великої рогатої худоби:

А – різцевий зуб, Б – поздовжній розпил різцевого зуба,

В – будова кутнього зуба



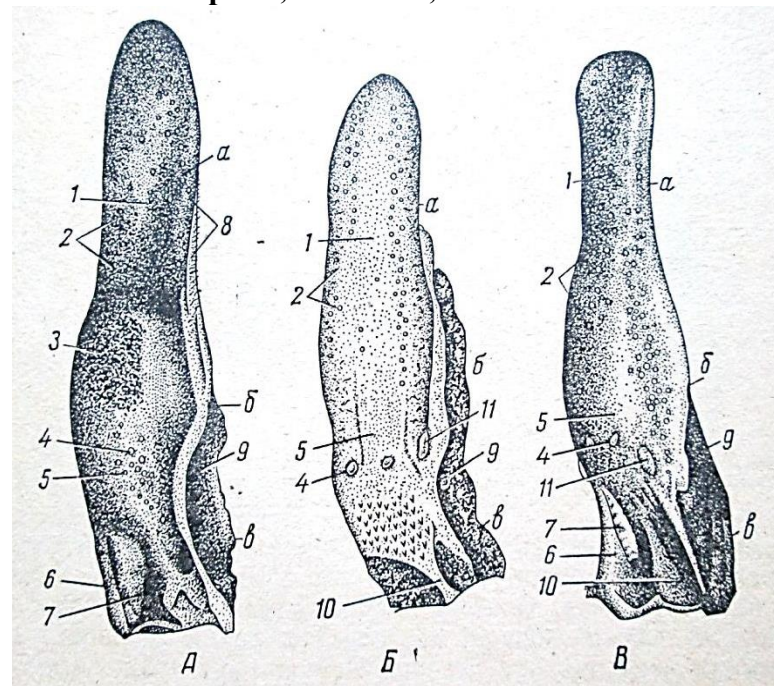
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

___ коронка зуба; ___ корінь зуба; ___ шийка зуба; ___ жувальна поверхня зуба; ___ цемент; ___ емаль; ___ дентин; ___ дентин, що утворюється знову мірою стирання зуба; ___ порожнина зуба, заповнена пульпою; ___ ямочка зубів; ___ ясна; ___ нижньощелепна кістка з зубною ямочкою; ___ окістя ямочки.

Загальна кількість зубів у свійських тварин

Вид тварин	Молочні	Постійні
ВРХ на верхній щелепі різці відсутні, на нижній 8 різців	20	32
Кінь жеребець (є 4 ікла)	28	40
кобила	24	36
Свиня	28	44
Собака на верхній щелепі 2 моляри, на нижній щелепі 3 моляри	32	42

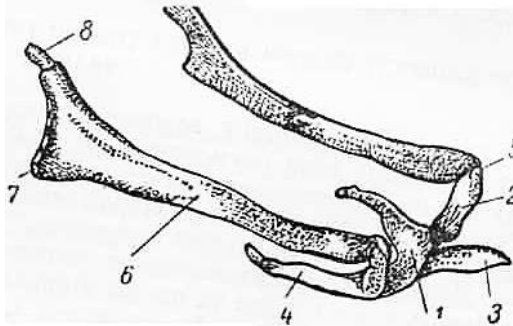
Язик: А – корови; Б – свині; В – коня.



Завдання: поставити цифри, що відповідають їх назвам:

___ верхівка; ___ тіло; ___ корінь; ___ ниткоподібні й ___ грибоподібні сосочки; ___ подушка язика; ___ валикоподібні сосочки; ___ спинка язика; ___ піднебінноязикова дужка; ___ піднебінний мигдалик; ___ грибоподібні сосочки; ___ бічна поверхня язика; ___ язичнонадгортанна складка; ___ листоподібні сосочки.

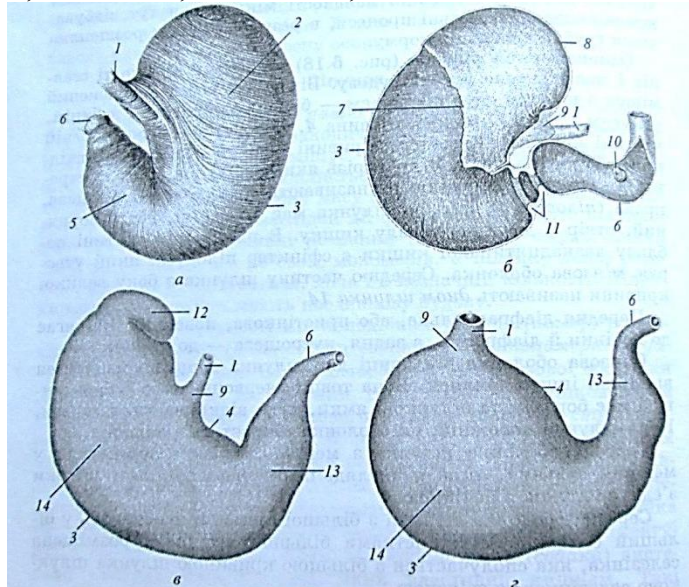
Під'язикова кістка коня



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ тіло; ____ малий ріг; ____ язиковий відросток; ____ великі роги з хрящем для з'єднання з щитоподібним хрящем; ____ дистальний членник гілки; ____ середній членник; ____ кут під'язикової кістки; ____ проксимальний членник.

Однокамерний шлунок:

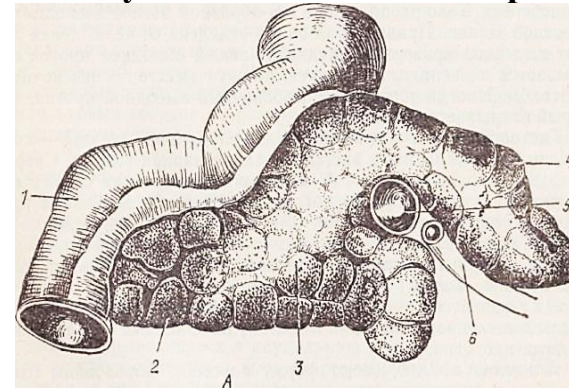
а, б – коня; в – свині; г – собаки.



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

____ стравохід; ____ косий шар м'язових волокон; ____ більша кривизна шлунка; ____ менша кривизна шлунка; ____ кільцевий шар м'язових волокон; ____ дванадцятипала кишка; ____ складчатий край; ____ сліпий мішок; ____ кардія; ____ пілорична частина зі стискачами; ____ випин шлунка; ____ пілорус; ____ дно шлунка.

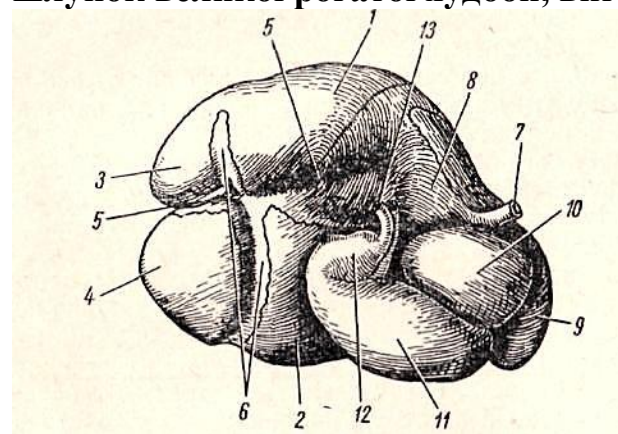
Підшлункова залоза великої рогатої худоби



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ дванадцятипала кишка; ____ права доля підшлункової залози; ____ тіло; ____ ліва доля; ____ ворітна вена; ____ краніальнобрижова артерія.

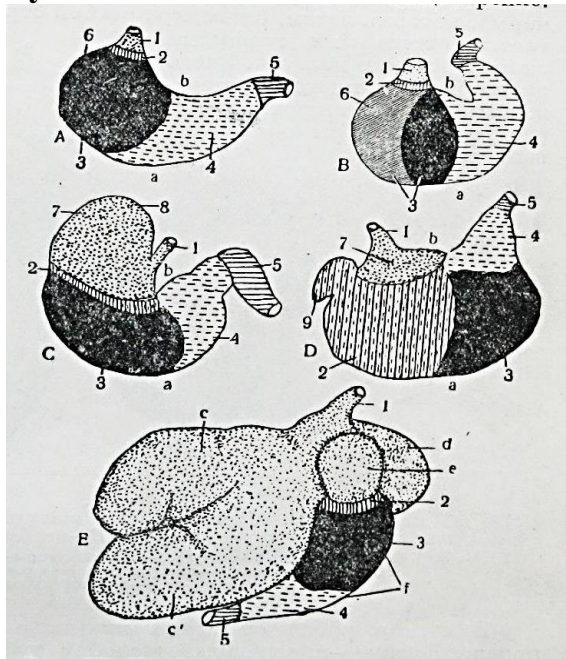
Багатокамерний

шлунок великої рогатої худоби, вигляд справа



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ дорсальний мішок рубця; ____ вентральний мішок; ____ каудовентральний сліпий мішок; ____ повздовжня права борозна; ____ вінцеві борозни; ____ стравохід; ____ присінок рубця; ____ сітка; ____ книжка; ____ сичуг; ____ пілорична частина сичуга; ____ дванадцятипала кишка.

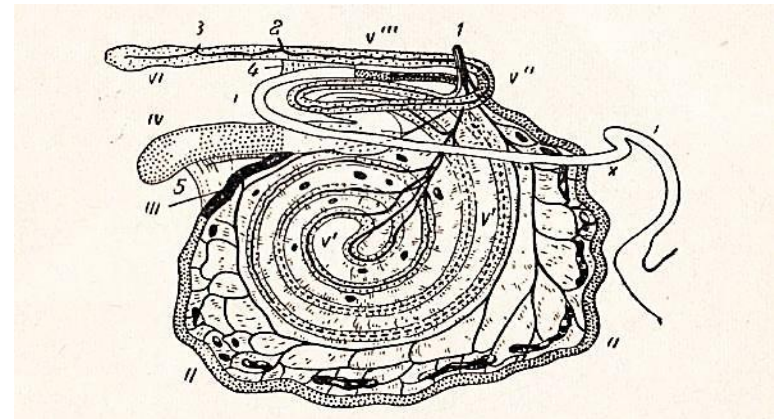
Схема розподілу залозистих зон у шлунках різних типів будови: А – людини, Б – собаки, С – коня, Д – свині, Е – жуйних



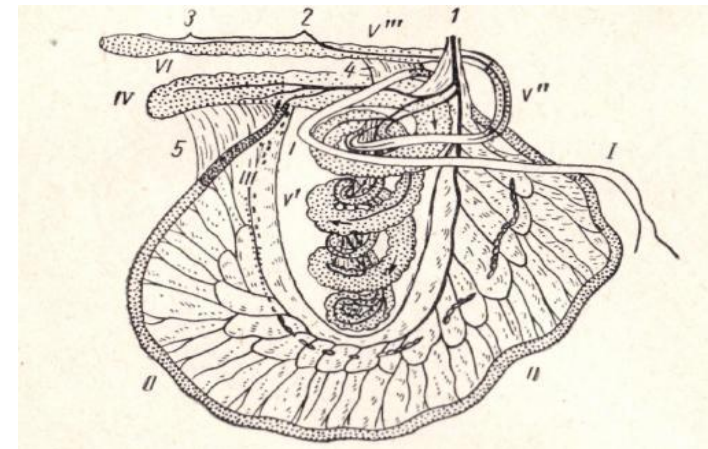
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

____ стравохід; ____ зона кардіальних залоз; ____ зона фундальних залоз; ____ зона пілоричних залоз; ____ дванадцятипала кишка; ____ склепіння шлунка; ____ стравохідна (беззалозиста частина шлунка); ____ сліпий мішок; ____ дивертикул; ____ велика кривизна; ____ мала кривизна; ____ дорсальний і вентральний мішки рубця; ____ сітка; ____ книжка; ____ сичуг.

Схема поділу кишок А – великої рогатої худоби; Б – свині



А

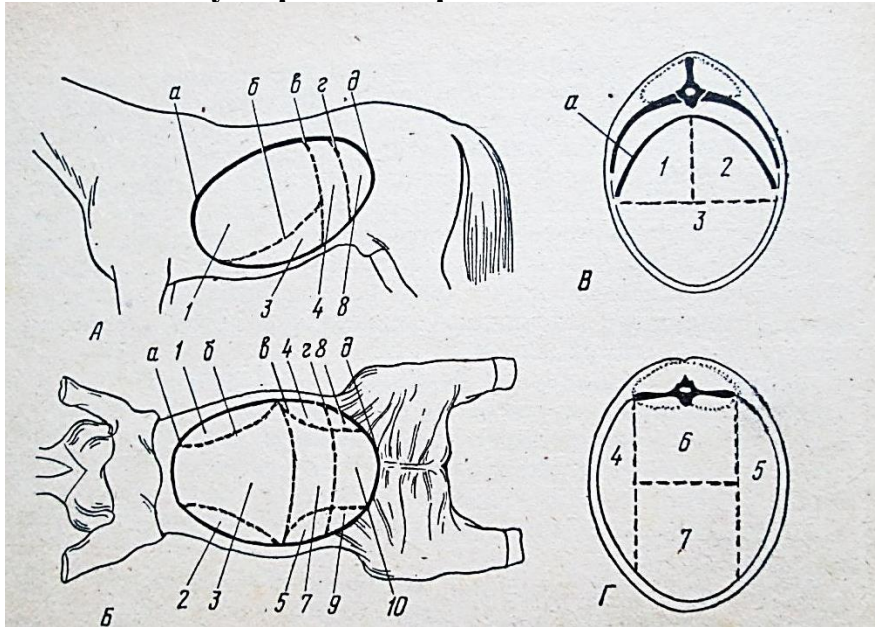


Б

Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

____ дванадцятипала кишка; ____ порожня кишка; ____ клубова кишка; ____ сліпа кишка; ____ висхідна частина ободової кишки, у вигляді подвійного конуса у свині, а у ВРХ у вигляді спіралі, для них характерні доцентрові і відцентрові завитки; ____ поперечна частина; ____ низхідна частина; ____ пряма кишка: ____ краніальна брижова артерія; ____ каудальна брижова артерія; ____ каудальна прямокишкова артерія; ____ зв'язка між дванадцятипалою і ободовою кишками; ____ зв'язка між клубовою і сліпою кишками.

Схема поділу черевної порожнини ділянки:



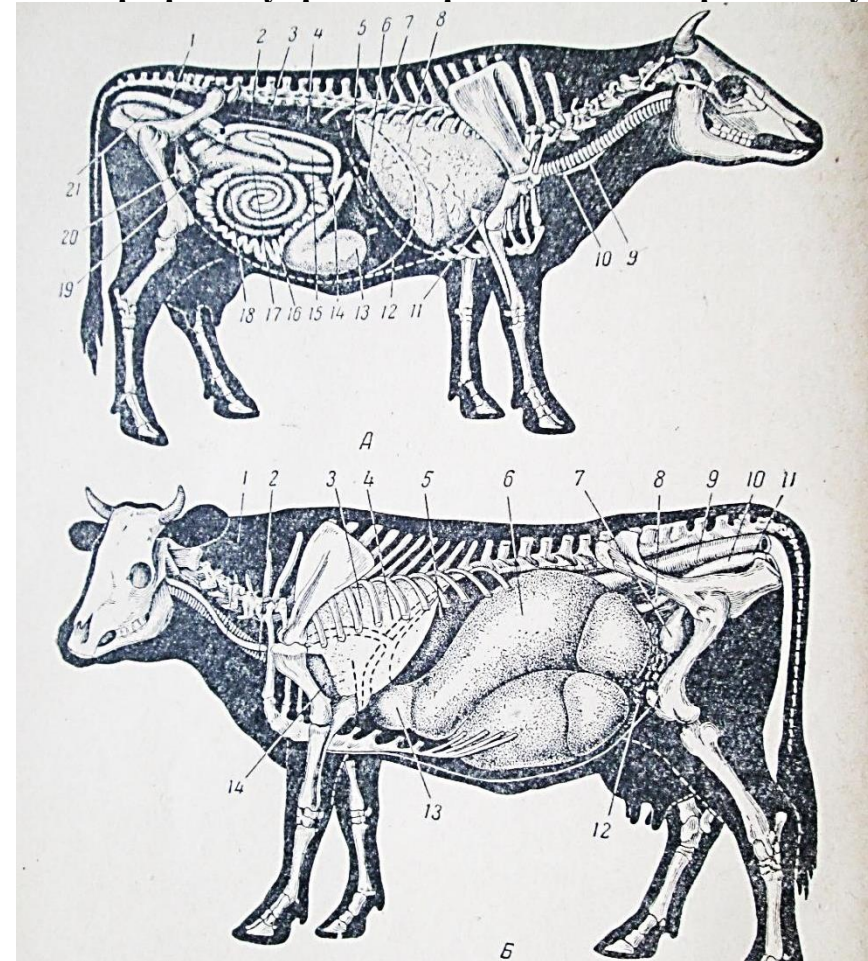
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

А – збоку; Б – з вентральної сторони; В – передній, Г – середній, С – задній відділи черевної порожнини: ____ ліве і ____ праве підребір'я; ____ ділянка мечоподібного хряща; ____ ліва, ____ права здухвинні ділянки; ____ поперекова і ____ пупкова ділянки; ____ ліва і ____ права пахвинні ділянки; ____ лобкова ділянка; **а – діафрагма; б – реберна дуга; в – сегментальна площина через останню пару ребер; г – сегментальна площина через маклаки; д – межа з тазовою порожниною.**

Топографія внутрішніх органів великої рогатої худоби

Б – вид зліва; ____ стравохід; ____ трахея; ____ легені; ____ передній контур купола діафрагми; ____ селезінка (її передній контур); ____ рубець; ____ сечовий міхур; ____ лівий ріг матки; ____ пряма кишка; ____ піхва; ____ присінок піхви; ____ порожня кишка; ____ сітка; ____ серце.

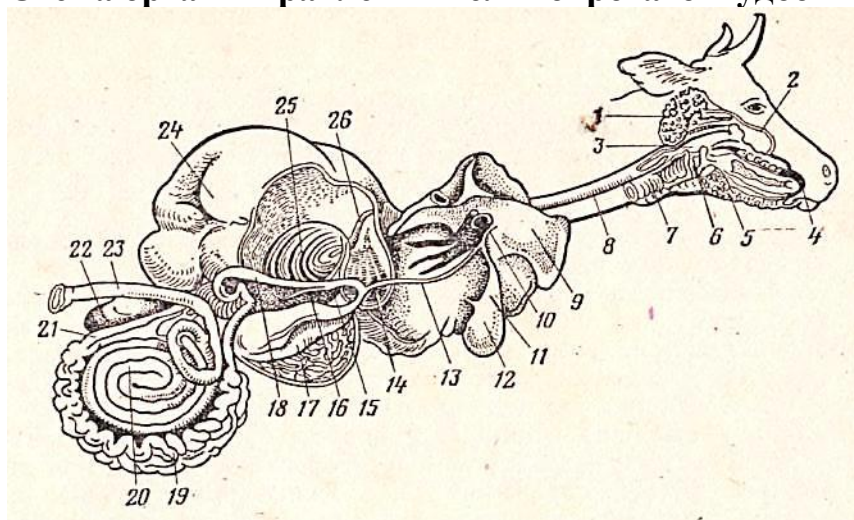
Топографія внутрішніх органів великої рогатої худоби



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

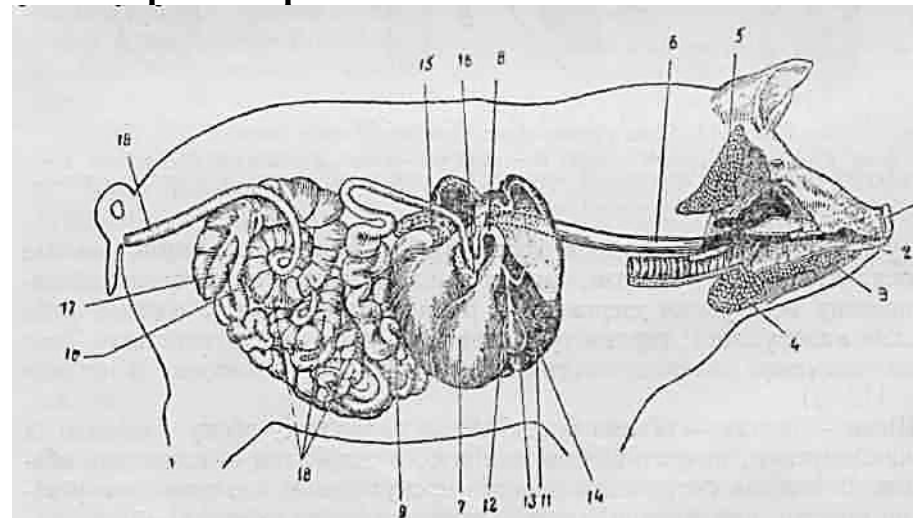
А – вигляд справа; ____ пряма кишка; ____ черевна аорта; ____ ліва нирка; ____ права нирка; ____ печінка (відвернута); ____ жовчний міхур; ____ контур купола діафрагми; ____ права легеня; ____ стравохід; ____ трахея; ____ серце; ____ контур прикріплення діафрагми до ребер; ____ сичуг; ____ дванадцятипала кишка; ____ підшлункова залоза; ____ порожня кишка; ____ ободова кишка; ____ кінець клубової кишки; ____ сліпа кишка; ____ сечовий міхур; ____ піхва.

Схема органів травлення великої рогатої худоби



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: _____
 привушна слинна залоза; _____ її протока; _____ глотка; _____ ротова порожнина; _____ підщелепна слинна залоза; _____ гортань; _____ трахея; _____ стравохід; _____ печінка; _____ печінкова і _____ міхурова жовчні протоки; _____ жовчний міхур; _____ загальна жовчна протока; _____ сітка; _____ підшлункова залоза; _____ її протока; _____ сичуг; _____ дванадцятипала; _____ порожня; _____ ободова; _____ клубова; _____ сліпа _____ і пряма кишка; _____ рубець; _____ книжка; _____ стравохідний жолоб.

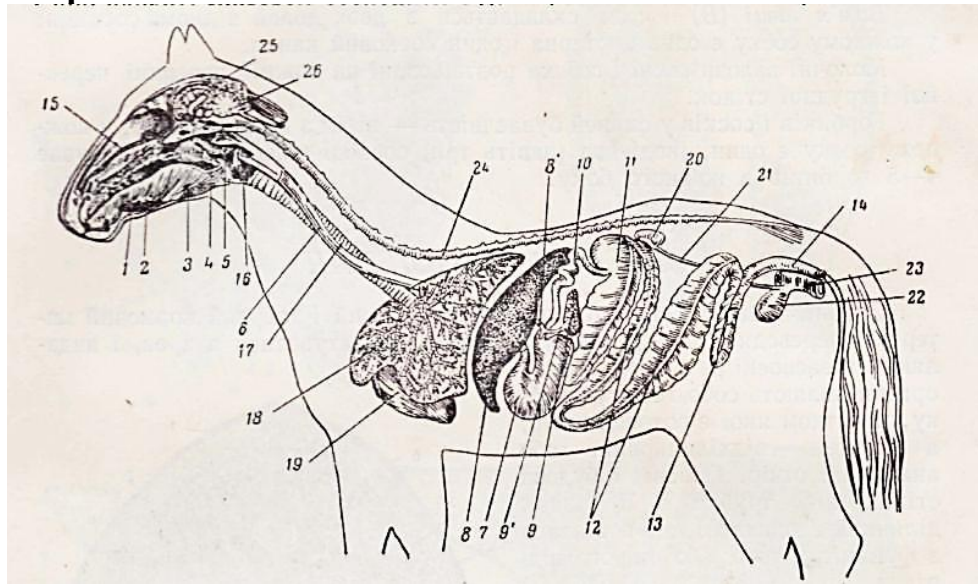
Схема органів травлення свині



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

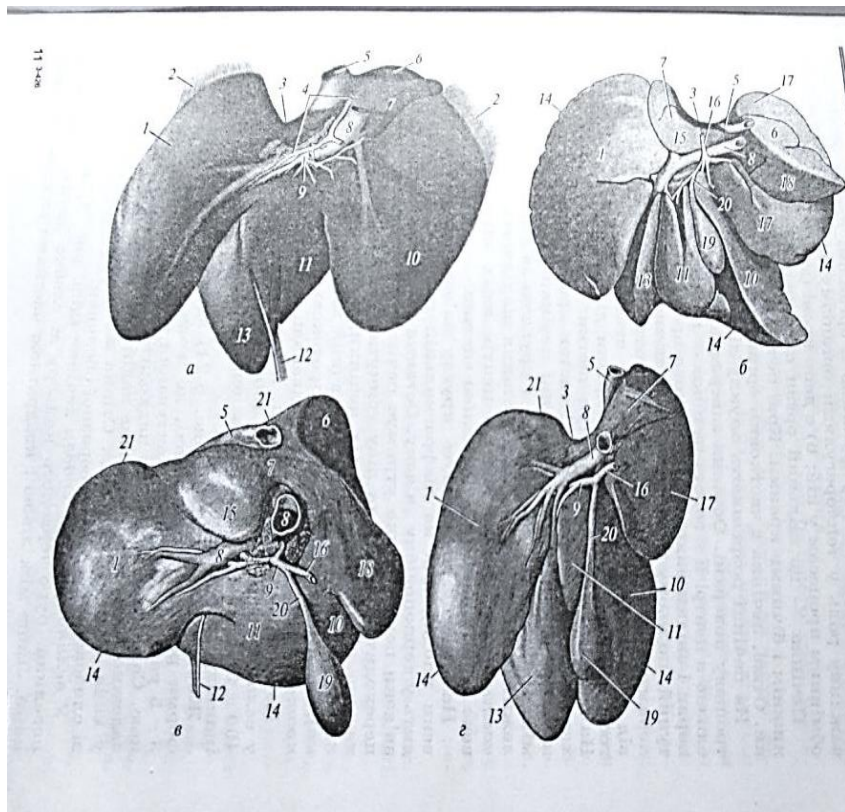
_____ верхня губа, або п'ятачок; _____ нижня губа; _____ під'язикова слинна залоза; _____ підщелепна слинна залоза; _____ привушна слинна залоза; _____ стравохід; _____ шлунок; _____ дванадцятипала кишка; _____ порожня кишка; _____ клубова кишка; _____ печінка; _____ міхурова жовчна протока; _____ жовчний міхур; _____ загальна жовчна протока; _____ підшлункова залоза; _____ протока підшлункової залози; _____ сліпа кишка; _____ ободова кишка; _____ пряма кишка.

Схема будови травного, дихального і сечовидільного апаратів коня



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ язик;
 ____ під'язикова слинна залоза; ____ підщелепна слинна залоза; ____
 м'яке піднебіння; ____ глотка; ____ стравохід; ____ шлунок; ____
 печінка; ____ жовчна протока; ____ підшлункова залоза; ____
 протока підшлункової залози; ____ відділ тонких кишок; ____ сліпа
 кишка; ____ велика ободова кишка; ____ мала ободова кишка; ____
 пряма кишка; ____ носова порожнина; ____ гортань; ____ трахея;
 ____ легені; ____ серце; ____ нирка; ____ сечовід; ____ сечовий
 міхур; ____ піхва; ____ спинний мозок; ____ великі півкулі головного
 мозку; ____ мозочок.

Печінка: А – коня; Б – собаки; В – великої рогатої худоби; Г – свині.



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

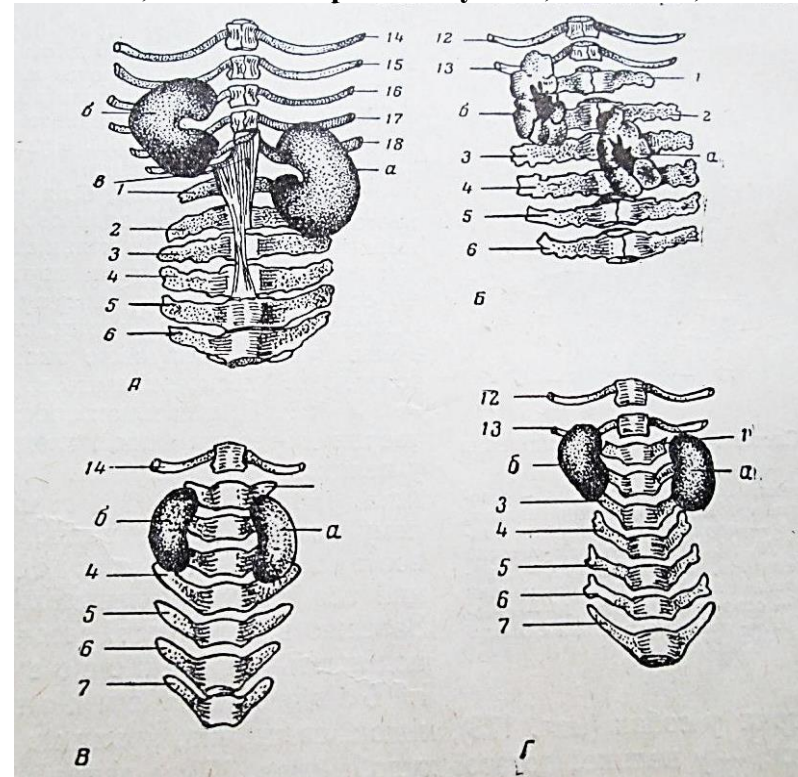
_____ ліва частина печінки (латеральна); _____ права і ліва трикутні зв'язки; _____ стравохідне втиснення; _____ печінкова артерія; _____ каудальна порожниста вена; _____ ниркове втиснення; _____ хвостата частка; _____ ворітна вена; _____ печінкова протока; _____ права частка печінки (медіальна); _____ квадратна частка печінки; _____ кругла зв'язка; _____ ліва частка печінки (медіальна); _____ гострий край; _____ сосочковий відросток; _____ жовчна протока; _____ права частка печінки (латеральна); _____ хвостатий відросток; _____ жовчний міхур; _____ міхурова протока; _____ дорсальний край.

Органи сечовиділення

До органів сечовиділення (organa urogenetica) належать парні нирки і сечоводи, непарний сечовий міхур і сечівник. Останній у самців продовжується у сечостатевий канал, а у самок відкривається в сечостатевий присінок.

Топографія нирок:

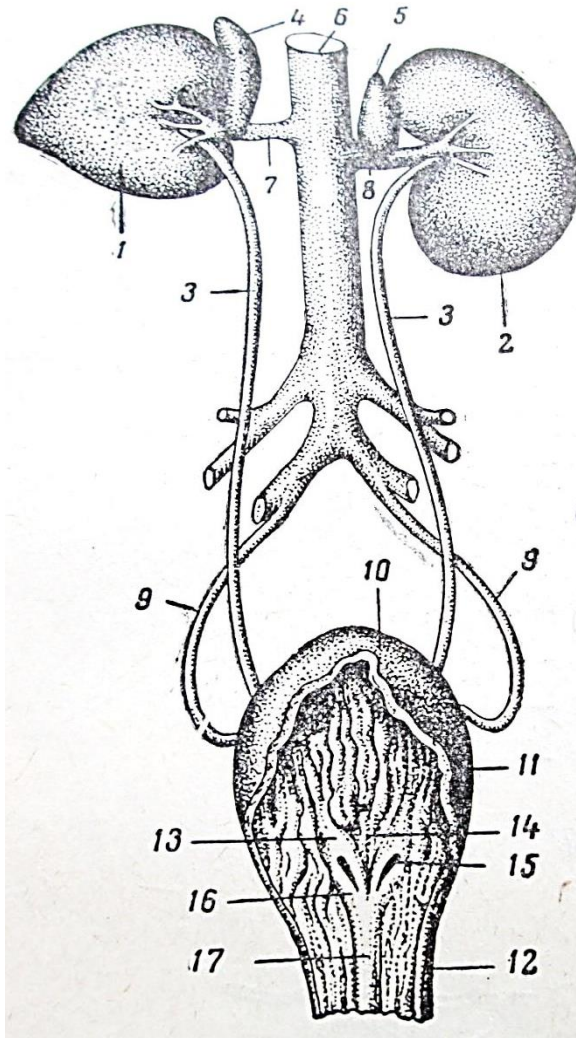
А – коня; Б – великої рогатої худоби; В – свині; Г – собаки



Завдання: поставити цифри, що відповідають їх назвам:

_____ поперечно-реберні відростки поперекових хребців; _____ грудні хребці (ребра перерізані); _____ ліва нирка; _____ права нирка; _____ ніжки діафрагми (перерізані).

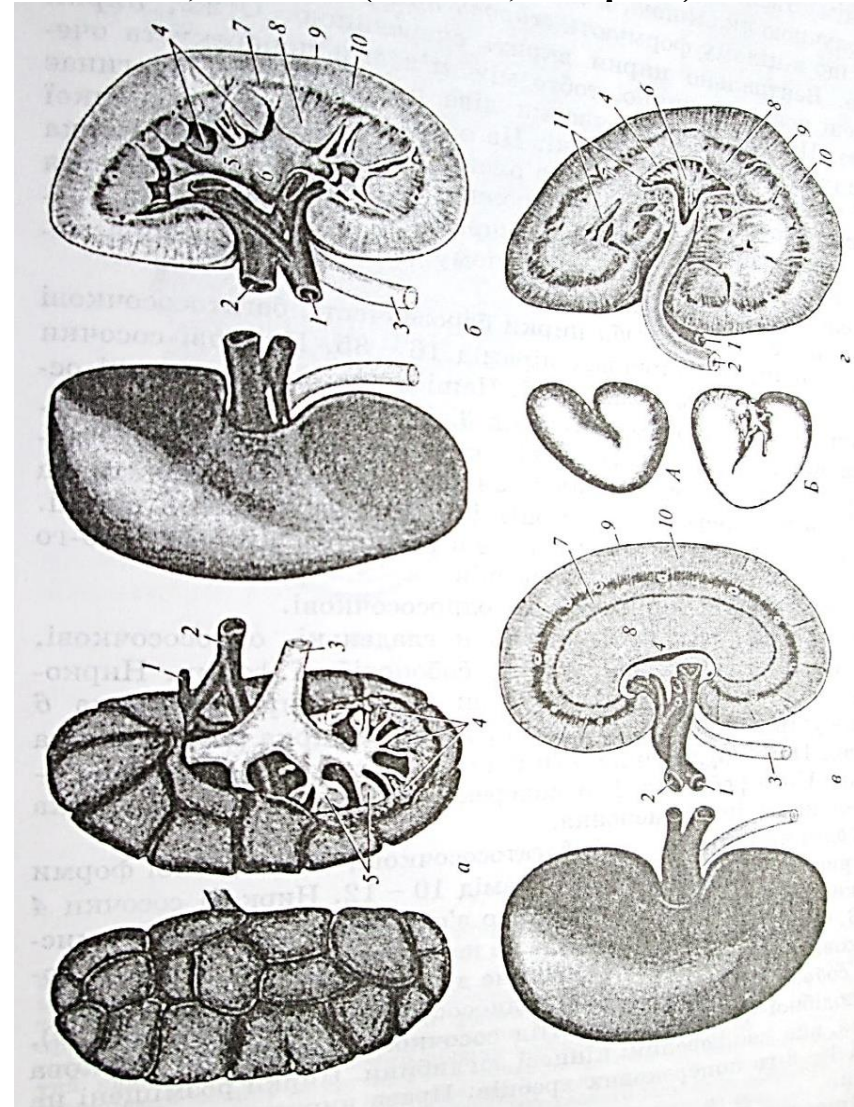
Система органів сечовиділення коня:



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

_____ права нирка; _____ ліва нирка; _____ сечовід; _____ права і ліва надниркові залози; _____ аорта; _____ ниркові артерії; _____ пупкова артерія; _____ розтягтий сечовий міхур; _____ верхівка; _____ тіло; _____ шийка; _____ сечовідні валики; _____ міхурів трикутник; _____ отвори сечоводів; _____ сечовідна складка; _____ сечовипускальна складка (гребінь).

Нирки – (renes): а – великої рогатої худоби, б – свині, в – собаки, г – коня (А – ліва, Б - права)

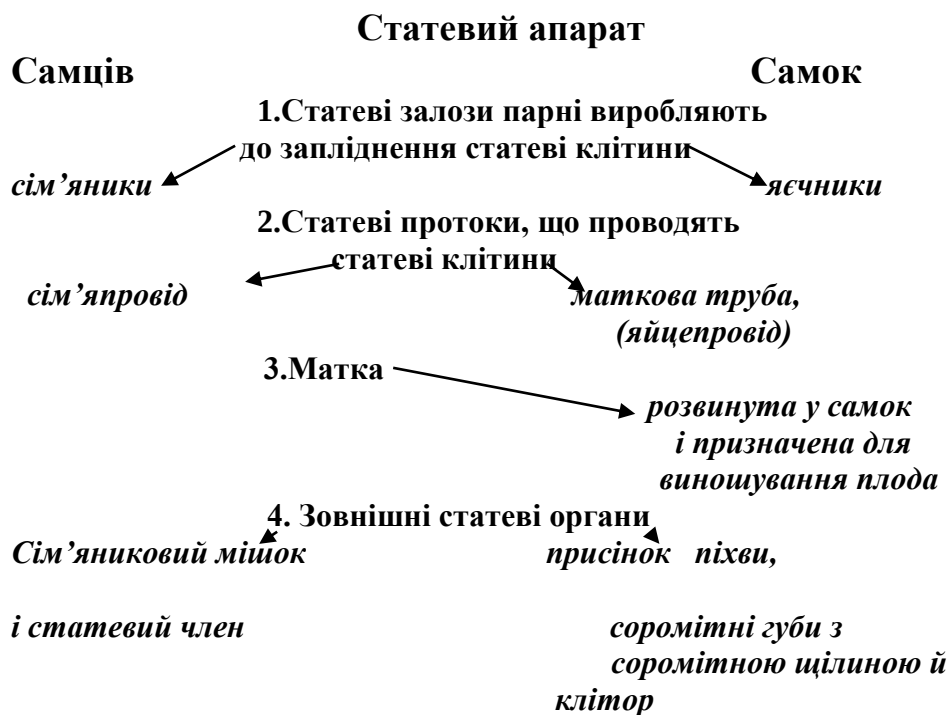


Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

_____ ниркова артерія; _____ ниркова вена; _____ сечовід; _____ ниркові сосочки; _____ ниркова чашка; _____ ниркова миска; _____ погранична зона; _____ мозкова зона; _____ волокниста капсула; _____ кінцева заглибина.

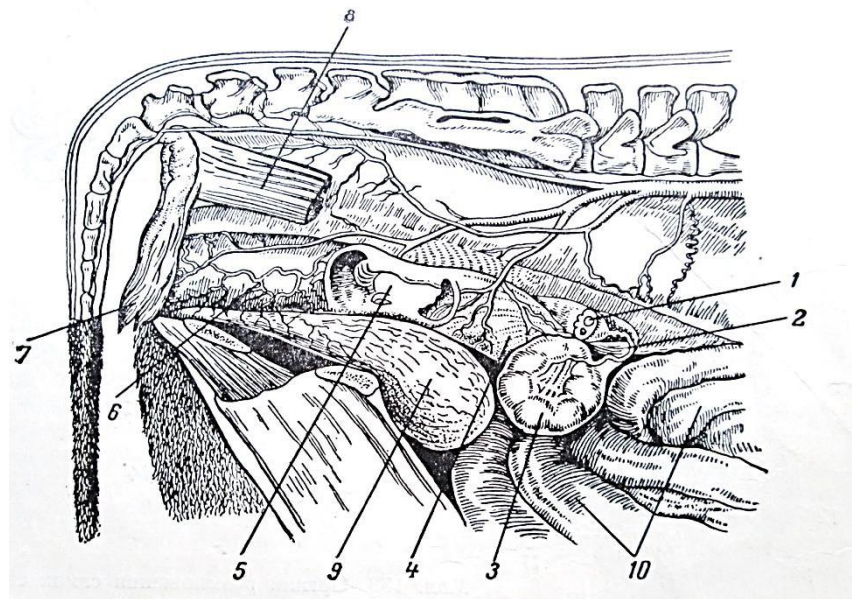
Органи розмноження (organa genitalia)

Забезпечують відтворення тварин, а відповідно, і збереження певного виду. Статевій системі властива й гормональна функція, яка впливає на ріст і розвиток організму.



Завдання: поставити цифри, що відповідають їх назвам: _____ зачатковий епітелій і _____ судинна зони; _____ ворота яєчника; _____ судини; _____ край переходу зачаткового епітелію в перитонеальний; _____ граафів пухирець; _____ лійка яйцепроводу; _____ матковий отвір яйцепроводу.

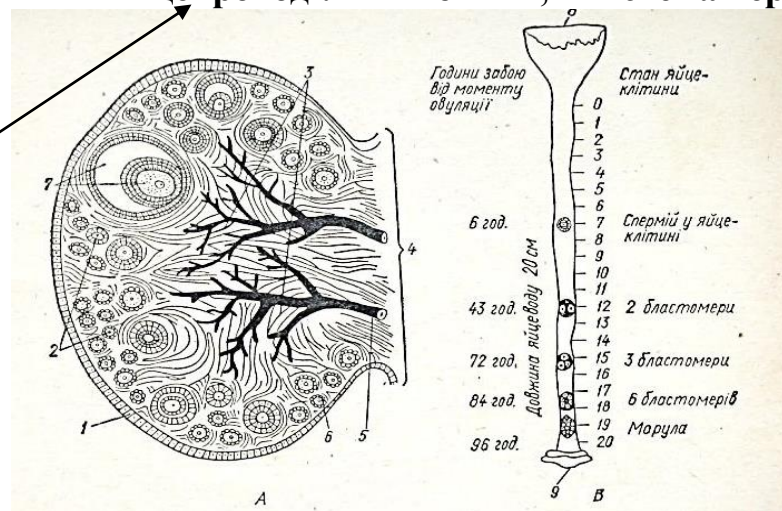
Топографія сечостатевих органів корови:



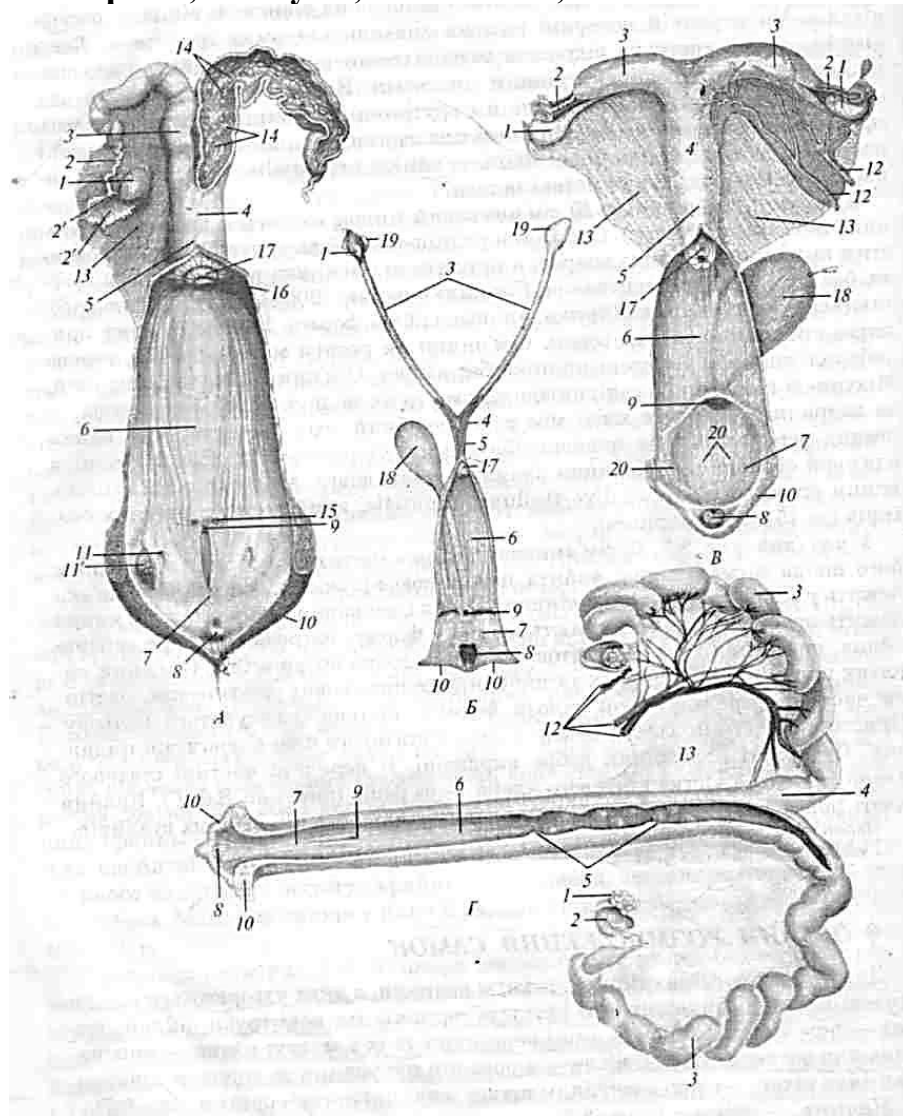
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

_____ яєчник; _____ яйцепровід; _____ ріг матки; _____ тіло матки; _____ шийка матки з каналом; _____ піхва; _____ статеві щілина; _____ пряма кишка; _____ сечовий міхур; _____ товстий відділ кишечника.

Схема будови яєчника і проходження зиготи в яйцепроводі: А – яєчник; Б – схема переміщення зиготи, що дробиться у яйцепроводі корови



Матка – (uterus, s.metra) будова статевих органів:
а – корови; б – суки; в – кобили; г – свині.

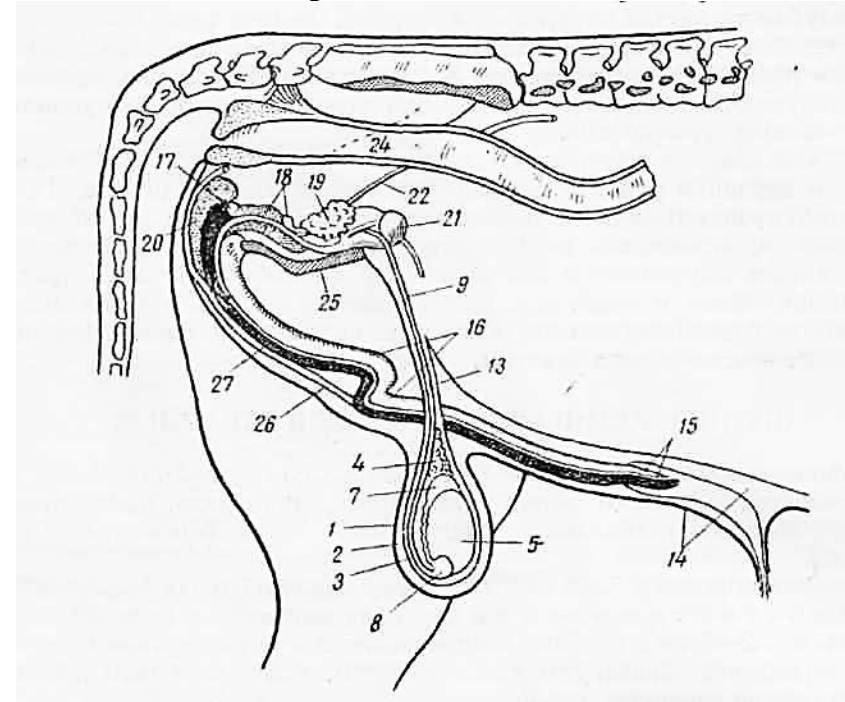


Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

____ яєчник; ____ маткова труба; ____ ліжка маткової труби; ____ ріг матки; ____ тіло матки; ____ шийка матки; ____ піхва; ____ присінок піхви; ____ клітор; ____ зовнішній отвір сечівника; ____ соромітні губи; ____ більша присінкова залоза; ____ відкрита залоза; ____

середня яєчникова і маткова артерія та вени; ____ карункули матки; ____ отвори гартнерових проток; ____ зовнішній отвір матки; ____ піхвова частина матки; ____ сечовий міхур; ____ яєчникова сумка; ____ менші залози присінка.

Схема статевих органів бика



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

____ сім'яниковий мішок; ____ сім'яний канатик; ____ правий сім'яник; ____ головка і ____ хвіст придатка; ____ сім'япровід; ____ стінка пахвинного каналу; ____ препуцій; ____ головка статевого члена; ____ S-образний згин статевого члена; ____ цибулинно-сечівникова залоза; ____ передміхурова залоза; ____ міхурцева залоза; ____ сиднично-кавернозний мускул; ____ сечовий міхур; ____ сечовід; ____ пряма кишка; ____ дно таза; ____ ретрактор статевого члена; ____ сечостатевий канал.

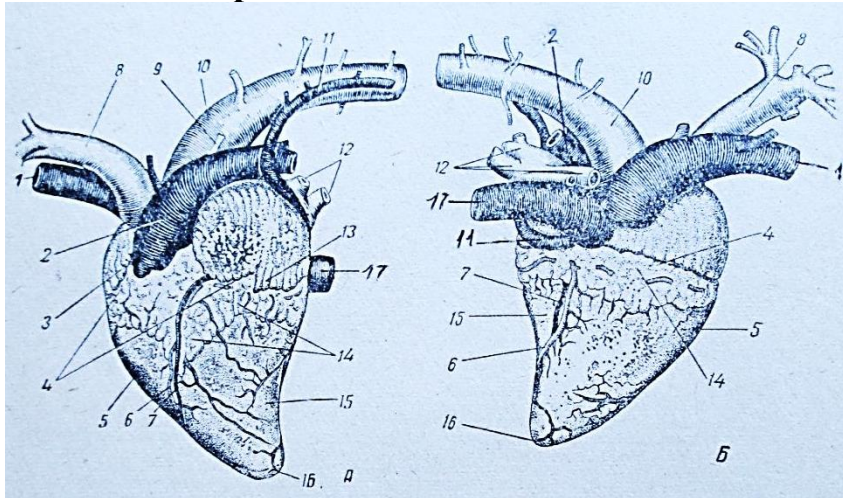
Серцево судинна система

Серцево судинна система містить кровоносну і лімфатичну системи, органи кровотворення та імунного захисту і об'єднує усі органи в єдине ціле.

Кровоносна система складається із серця та замкненої системи судин. Від серця кров рухається великими судинами *артеріями*, які поступово розгалужуються на дрібні і переходять у дуже тонкі судини – *капіляри*. Капіляри з'єднуються в більші судини – *венули*, а останні у *вени*, якими кров повертається до серця. У кровоносних капілярах відбувається обмін рідких і газоподібних речовин між кров'ю і тканинами. Рух крові називається – *кровообігом*, а рух лімфи – *лімфообігом*.

Функції серцево-судинної системи контролюються і регулюються нервовою і ендокринною системами.

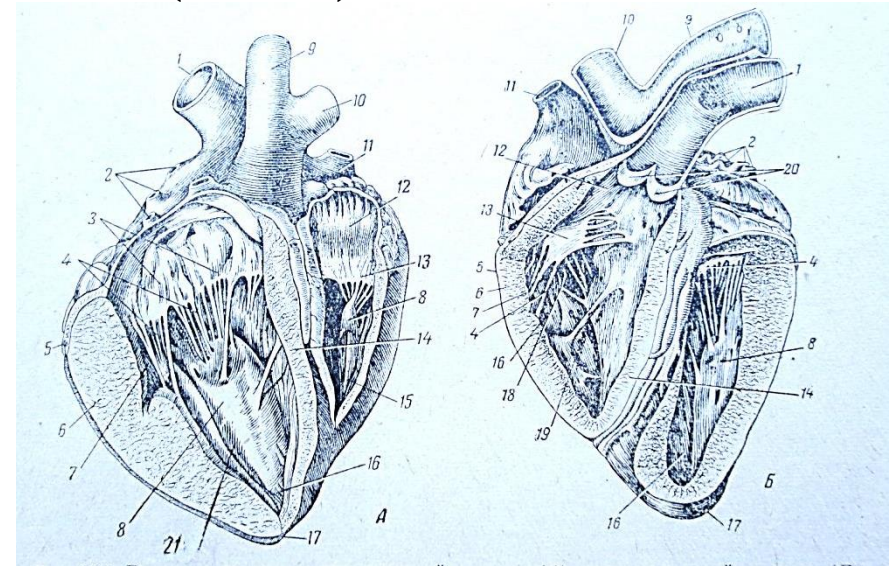
Серце – (cor) великої рогатої худоби: А – вигляд зліва, Б – вигляд справа



Завдання: поставити цифри, що відповідають їх назвам:

_____ краніальна порожниста вена; _____ легенева артерія; _____ вушко правого передсердя; _____ вінцевий жолоб; _____ правий шлуночок; серцеві артерії; _____ серцеві вени; _____ плечоголовний стовбур; _____ артеріальна протока; _____ дуга аорти; _____ ліва непарна вена; _____ легеневі вени; _____ вушко лівого передсердя; _____ підепікардіальний жир; _____ лівий шлуночок; _____ верхівка серця; _____ каудальна порожниста вена.

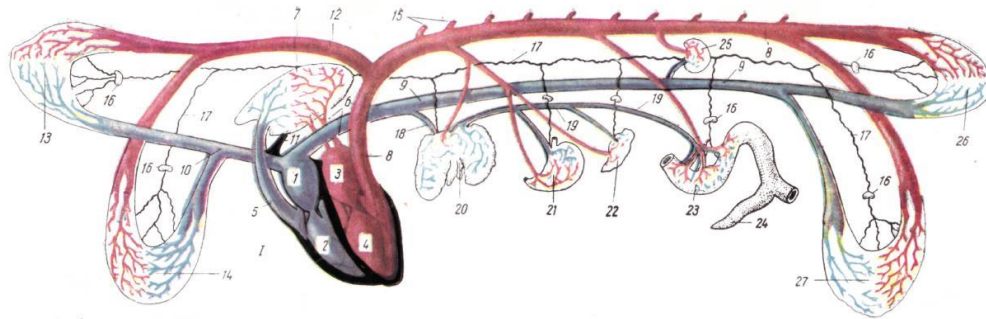
Серце – (cor) на розрізі: А – корови (правий бік); Б – коня (лівий бік)



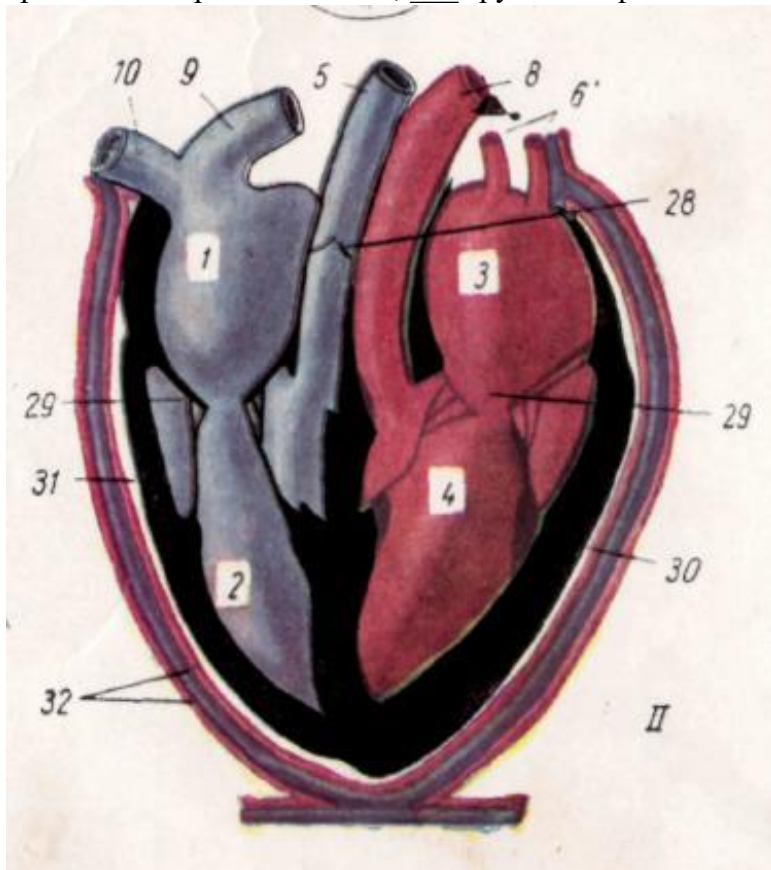
Завдання: поставити цифри, що відповідають їх назвам:

_____ легенева артерія; _____ легеневі вени; _____ двостулковий клапан; _____ сухожилльні струни; _____ епікард; _____ міокард; _____ ендокард; _____ сосочкові м'язи; _____ дуга аорти; _____ загальний плечоголовний стовбур; _____ краніальна порожниста вена; _____ праве передсердя; _____ тристулковий клапан; _____ серцева міжшлуночкова перегородка; _____ правий шлуночок; _____ лівий шлуночок; _____ м'язові перекладки; _____ верхівка серця; _____ атріовентрикулярний отвір; _____ поперечний м'яз серця; _____ півмісяцевий клапан.

Система кровообігу і серця



Завдання: поставити цифри, що відповідають їх назвам: _____
 праве передсердя; правий шлуночок; _____ ліве передсердя; _____
 лівий шлуночок; _____ легенева артерія; _____ легеневі вени; _____
 капіляри легені; _____ аорта; _____ каудальна порожниста; _____ вена;
 _____ краніальна порожниста вена; _____ грудна лімфатична



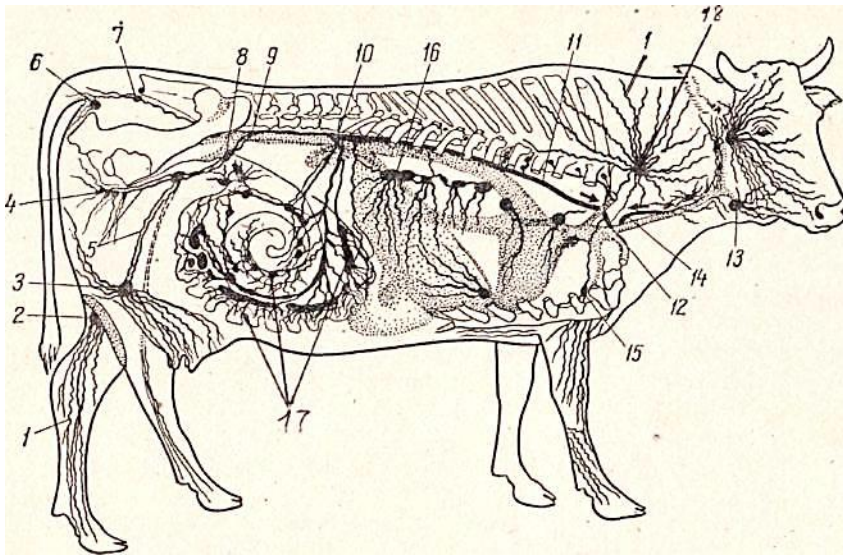
_____ протока; _____ плечоголовний стовбур; _____ капіляри голови; _____
 капіляри передньої кінцівки; _____ міжреберні артерії; _____
 лімфатичні вузли; _____ лімфатичні судини; _____ печінкова вена; _____
 ворітна вена; _____ капіляри печінки; _____ капіляри шлунка; _____
 капіляри селезінки; _____ капіляри кишечника; _____ сліпа кишка; _____
 капіляри нирки; _____ капіляри таза; _____ капіляри задньої кінцівки;
 _____ півмісяцеві клапани; _____ передсердно-шлункові клапани; _____
 сосочковий м'яз; _____ епікардій; _____ серцева сорочка.

Лімфатична система – systema lymphaticum

Система органів лімфообігу є складовою кровоносною системи, вона відводить у кров надлишок тканинної рідини, яка в лімфатичних судинах називається *лімфою*. З лімфатичних капілярів, розміщених в органах, лімфа надходить послідовно в приносні лімфатичні судини, лімфатичні вузли, а потім у вивідні лімфатичні судини і протоки.

Лімфа тече повільно і в одному напрямі – з органів до краніальної порожнистої вени через грудну протоку і правий лімфатичний стовбур.

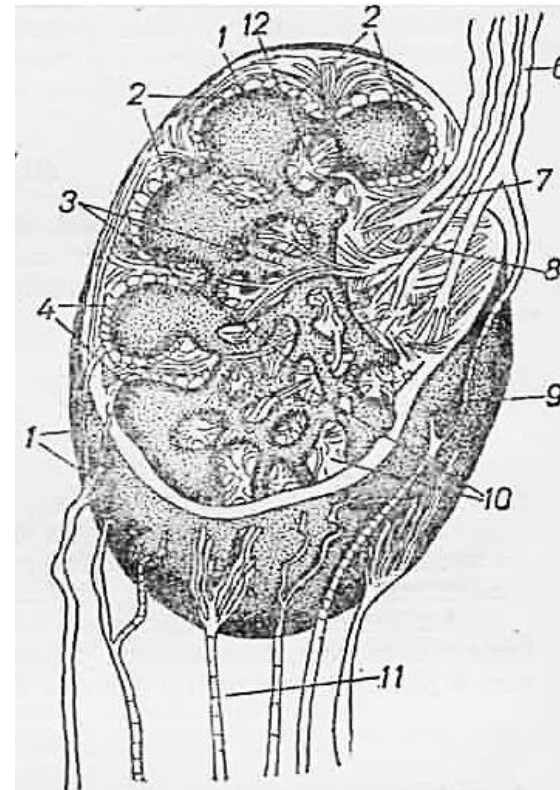
Система будови лімфатичної системи корови



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ приносні лімфатичні судини; ____ підколінний; ____ надвм'яні й ____ поверхневі пахвинні лімфатичні вузли; ____ вивідні лімфатичні

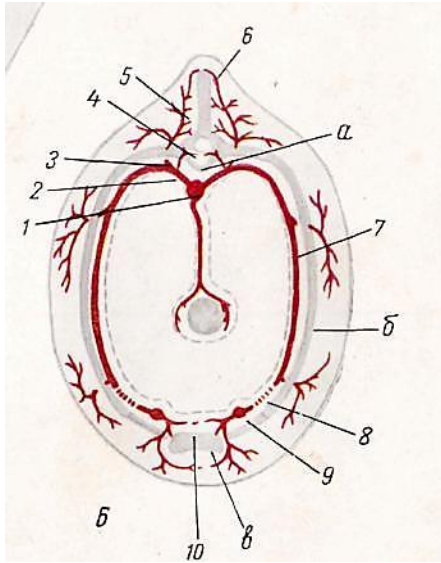
судини; ____ лімфатичні вузли ануса; ____ медіальний крижовий вузол; ____ медіальні клубові вузли; ____ поперекові лімфатичні стовбури; ____ поперекова цистерна; ____ грудна протока; ____ і її впадання в краніально порожнисту вену; ____ лімфатичні вузли голови; ____ правий лімфатичний стовбур; ____ краніальний вузол грудної кістки; ____ середостінні каудальні лімфатичні вузли; ____ лімфатичні вузли нутрощів; ____ поверхневий шийний лімфатичний вузол.

Схема будови лімфатичного вузла



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ сполучнотканинна капсула; ____ крайовий синус; ____ фолікулярні тяжі; ____ фолікули; ____ виносні лімфатичні судини; ____ строма; ____ анастомоз; ____ центральний синус; ____ приносні судини; ____ трабекули.

Схема сегментальних артеріальних дуг тулуба



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

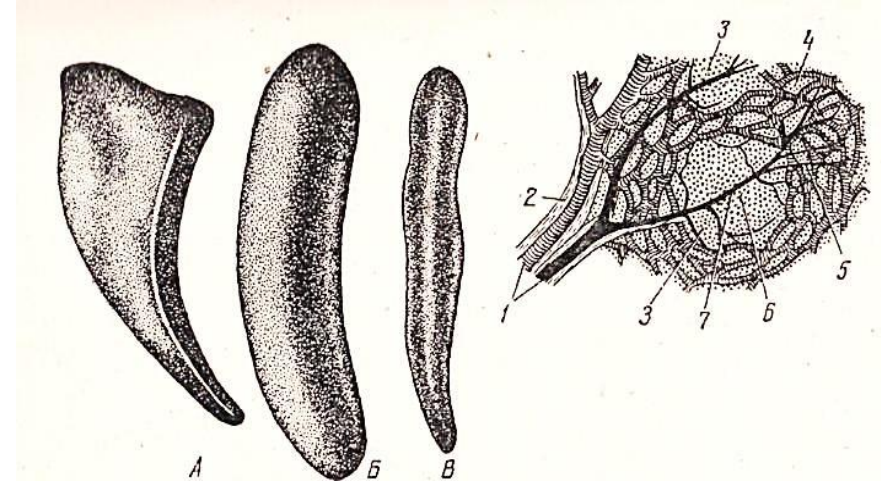
____ аорта; ____ міжреберні артерії; ____ спинномозкові артерії; ____ їх анастомози; ____ дорсальні гілки; ____ їх анастомози; ____ вентральні гілки міжреберних артерій; ____ їх анастомози з ____ внутрішніми грудними артеріями; ____ анастомози між внутрішніми грудними артеріями; ____ тіло грудного хребця; ____ ребро; ____ грудна кістка.

Органи кровотворення та імунного захисту та залози внутрішньої секреції

Органи кровотворення та імунного захисту виконують кровотворну функцію і забезпечують імунітет – захист організму від генетично чужого матеріалу. У дорослих тварин до кровотворних органів належить червоний кістковий мозок, селезінка і лімфатичні вузли.

Залози внутрішньої секреції не мають проток і виділяють свої секрети, які називаються *інкретами*, безпосередньо в кров і лімфу. Гормони, які надходять у кров і лімфу, є біологічно активними речовинами. Вони стимулюють або пригнічують основні функції органів.

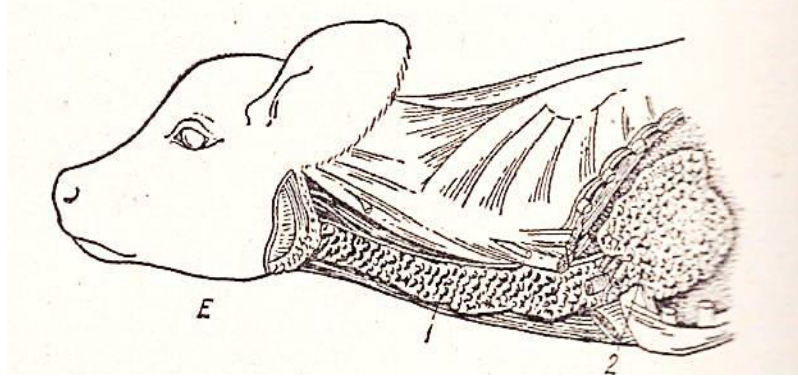
Селезінка (вигляд з парієтальної поверхні)



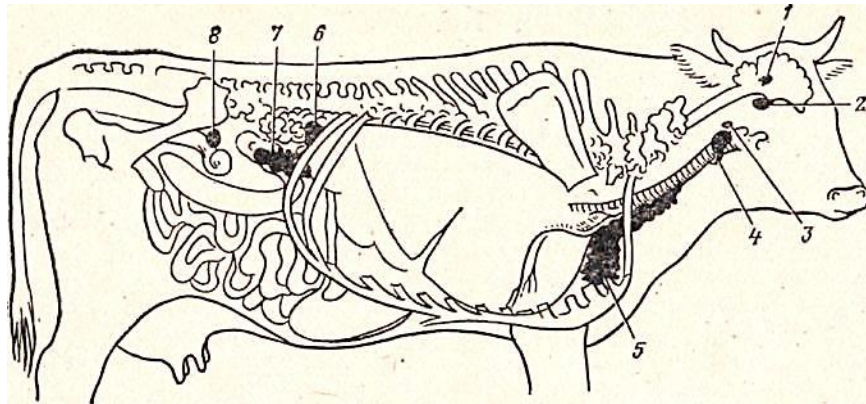
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам:

____ коня; ____ великої рогатої худоби; ____ свині; справа вигляд ділянки під мікроскопом; ____ судини селезінки; ____ трабекула; ____ мальпігієве тільце; ____ червона пульпа; ____ китицеподібна артерія; ____ центр розмноження; ____ центральна артерія.

Тимус: 1.) шийна частина; 2.) грудна частина



Топографія залоз внутрішньої секреції



Завдання: поставити цифри, що відповідають їх назвам:

___ епіфіз; ___ гіпофіз; ___ прищитоподібна залоза; ___ щитоподібна залоза; ___ загрудна (вилочкова) залоза; ___ надниркова залоза; ___ підшлункова залоза; ___ жовте тіло яєчника.

Нервова система

Нервову систему за топографічним принципом ділять на центральний і периферичний відділи, а за функціональним на соматичну й автономну (вегетативну).

Центральний відділ нервової системи представлений спинним і головним мозком. До периферичного відділу нервової системи належать нерви, які відходять від головного і спинного мозку, їх закінчення та черепно-мозкові й спинномозкові вузли (ганглії).

Соматична нервова система іннервує все тіло тварини, за винятком нутрощів, судин і залоз, що іннервуються автономною нервовою системою, яку поділяють на симпатичну (судинну) і парасимпатичну (вісцеральну) частини. Симпатична іннервує органи серцево-судинної системи, а парасимпатична – м'язові оболонки внутрішніх органів і залози.

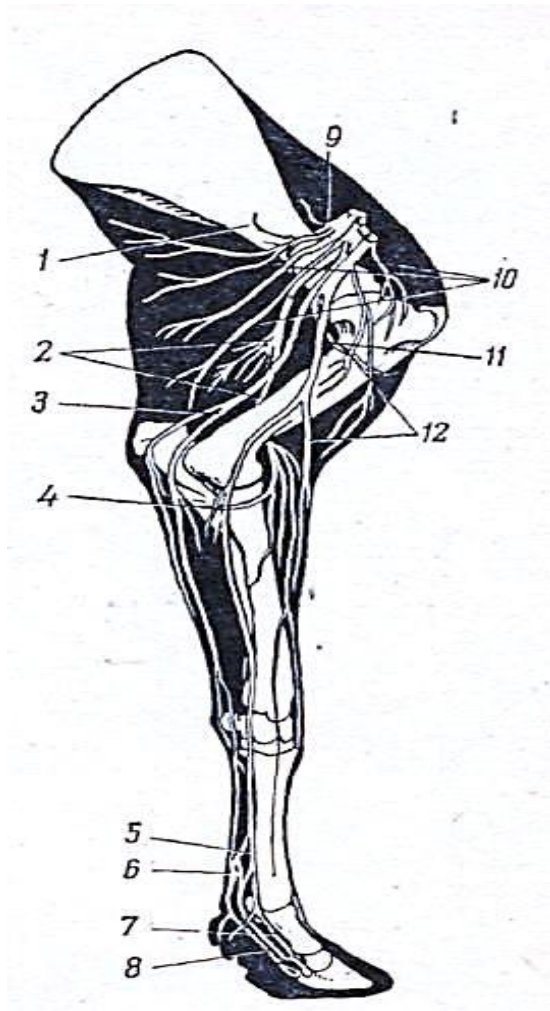
Симпатичні центри розміщуються тільки в бічних стовпах грудного й поперекового відділів спинного мозку (від першого грудного до третього поперекового) хребця.

Парасимпатична частина має центри в головному мозку і в крижовому відділі спинного мозку.

Складовою нервової системи є і органи чуття, які сприймають подразнення із зовнішнього середовища організму та від його органів.

До органів чуття належать: органи дотику, нюху, смаку, зору, слуху і рівноваги.

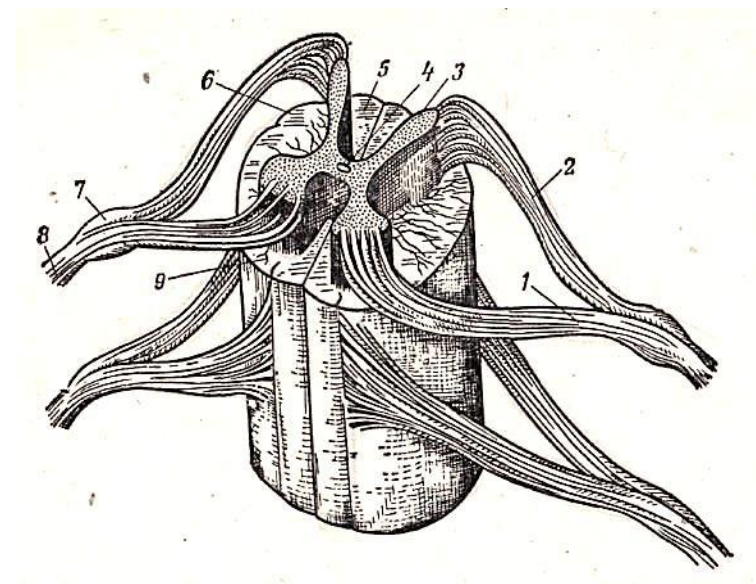
Будова спинного мозку (сіру речовину виділено з білої)



Завдання: поставити цифри, що відповідають їх назвам:

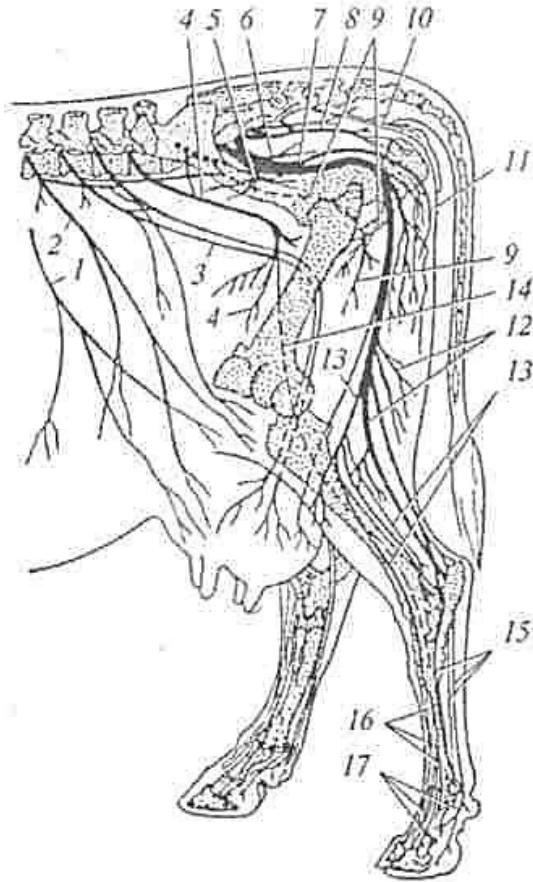
___ вентральний і ___ дорсальний корінці; ___ дорсальний ріг; ___ спинномозковий канал; ___ дорсальний і ___ латеральний канатики; ___ спинномозковий вузол; ___ спинномозковий нерв; ___ вентральний канатик.

Нерви плечового сплетення великої рогатої худоби з медіального боку (напівсхема)



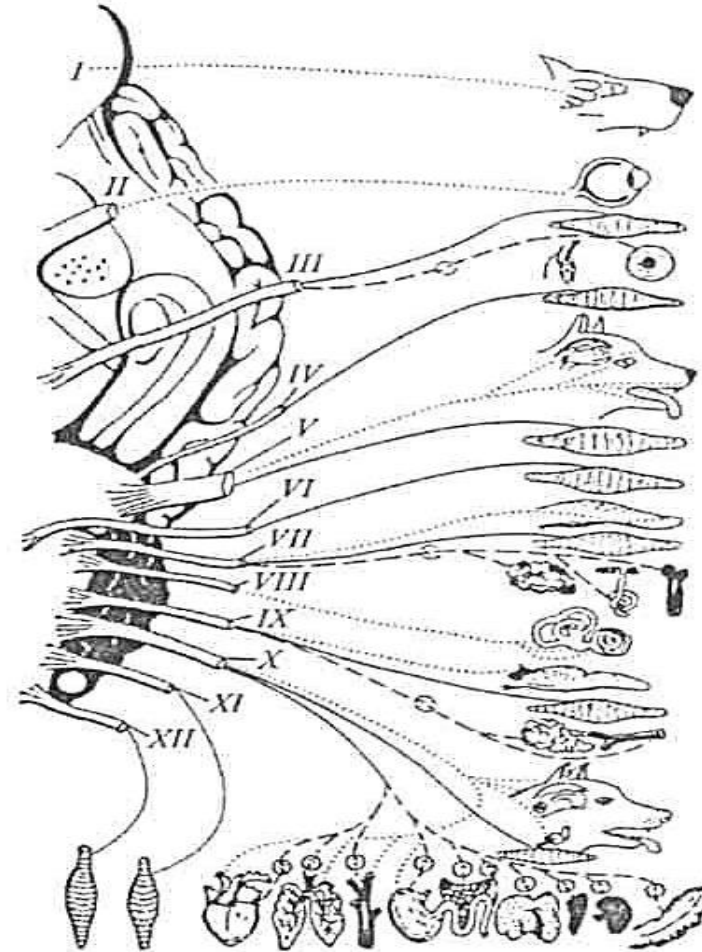
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ___
надлопатковий; ___ променевий; ___ ліктьовий; ___ серединний;
___ волярний медіальний, і ___ волярний латеральний ___
пальмарні нерви; ___ медіальний, і ___ латеральні пальцеві нерви;
___ передлопатковий; ___ грудні нерви; ___ пахвовий нерв; ___
м'язово-шкірний нерв.

Нерви поперекового і крижового сплетень великої рогатої худоби (напівсхема)



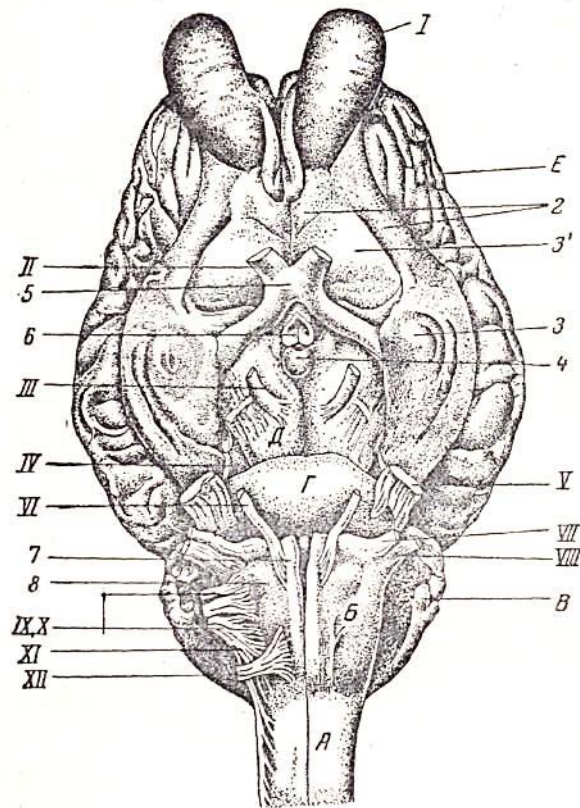
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ клубово-підчеревний; ____ клубово-пахвинний; ____ статевостегновий; ____ стегновий; ____ краніальний, і ____ каудальний сідничні нерви; ____ сідничний; ____ соромітний; ____ затульний; ____ каудальний прямокишковий; ____ каудально-шкірний нерв; ____ великогомілковий загальний; ____ малогомілковий загальний; ____ нерв сафенус; ____ плантарні плеснові нерви; ____ дорсальні плеснові нерви; ____ пальцеві нерви.

Черепно-мозкові нерви великої рогатої худоби (схема)



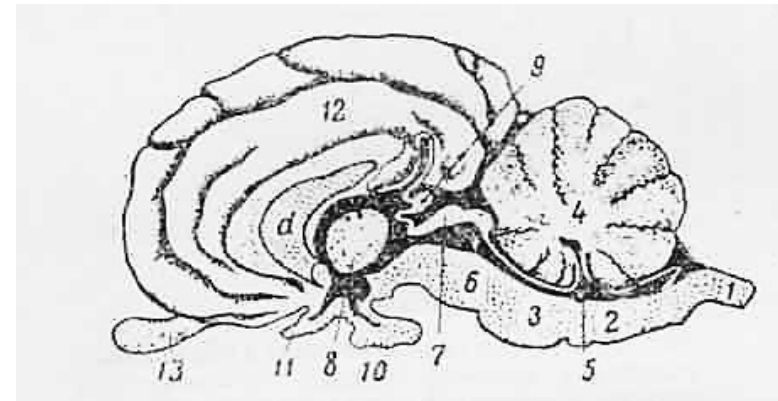
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ нюховий; ____ зоровий; ____ окоруховий; ____ блоковий; ____ трійчастий; ____ відвідний; ____ лицевий; ____ присінково – завитковий; ____ язикоглотковий; ____ блукальний; ____ додатковий; ____ під'язиковий.

Головний мозок і черепно-мозкові нерви великої рогатої худоби (з базальної поверхні)



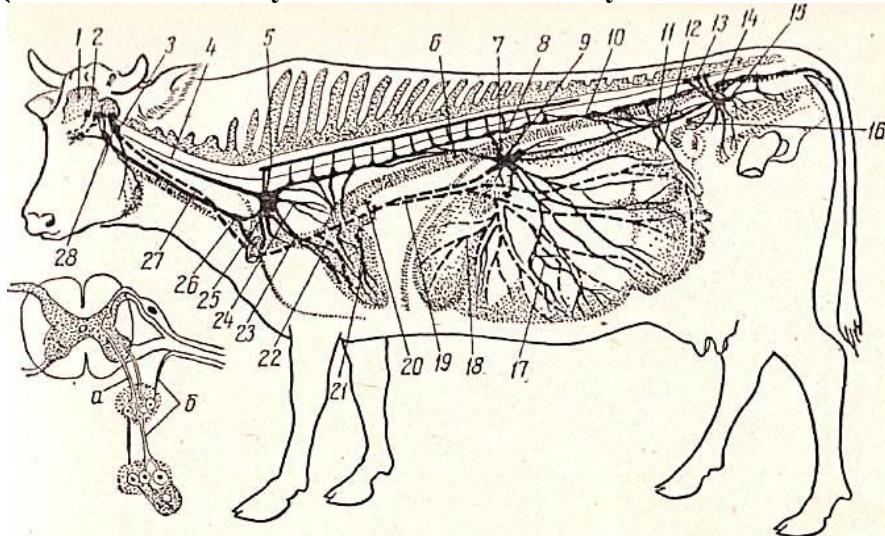
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: _____ частина спинного мозку; _____ довгастий мозок; _____ мозочок; _____ вароліїв міст; _____ середній мозок (ніжки великого мозку); _____ півкулі кінцевого мозку; _____ нюхова цибулина і нерв; _____ нюхові тракти; _____ грушоподібна доля; _____ нюховий трикутник; _____ соскоподібне тіло; _____ перехрестя зорових нервів; _____ лійка гіпофіза (гіпофіз видалений); _____ піраміди; _____ лицевий горбок; _____ зоровий нерв; _____ очоруховий нерв; _____ блоковий нерв; _____ трійчастий нерв; _____ відвідний нерв; _____ лицевий нерв; _____ слуховий нерв; _____ язикоглотковий нерв; _____ блукальний нерв; _____ додатковий нерв; _____ під'язиковий нерв.

Середньосагітальний розріз головного мозку



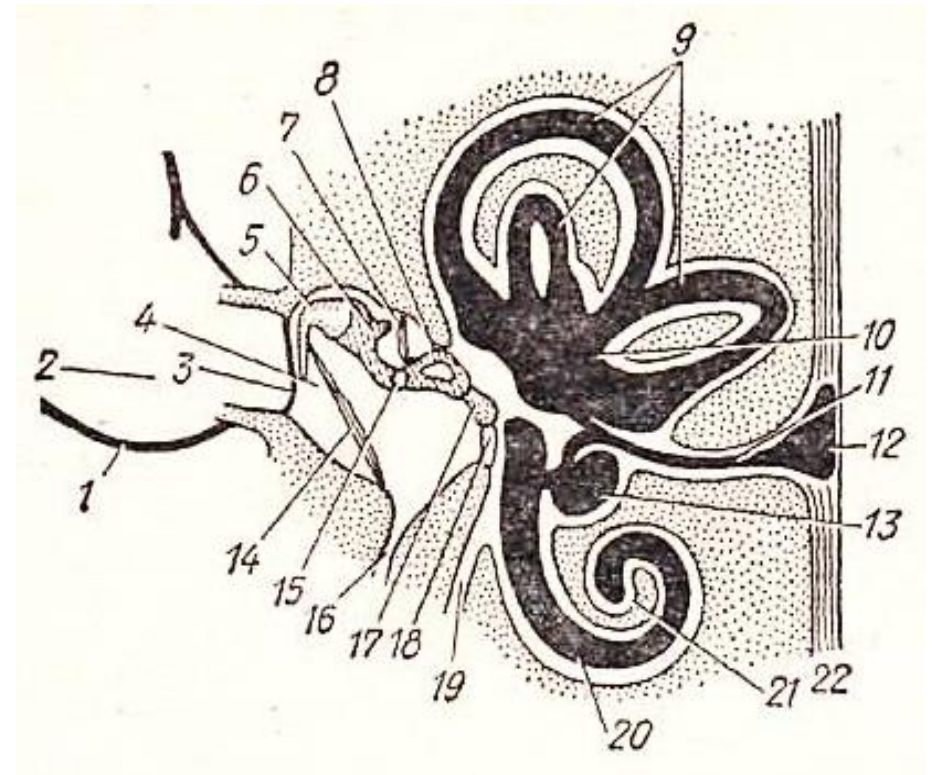
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: _____ частина спинного мозку; _____ довгастий мозок; _____ вароліїв міст; _____ мозочок; _____ порожниста частина четвертого шлуночка; _____ середній мозок (ніжки великого мозку); _____ чотиригорбкове тіло середнього мозку; _____ спайка проміжного мозку; _____ епіфіз; _____ гіпофіз; _____ зоровий нерв; _____ півкулі переднього мозку; _____ нюхова цибулина; _____ прозора перегородка.

**Схема будови вегетативного відділу нервової системи
(зліва схема зв'язку вегетативного відділу із спинним мозком)**



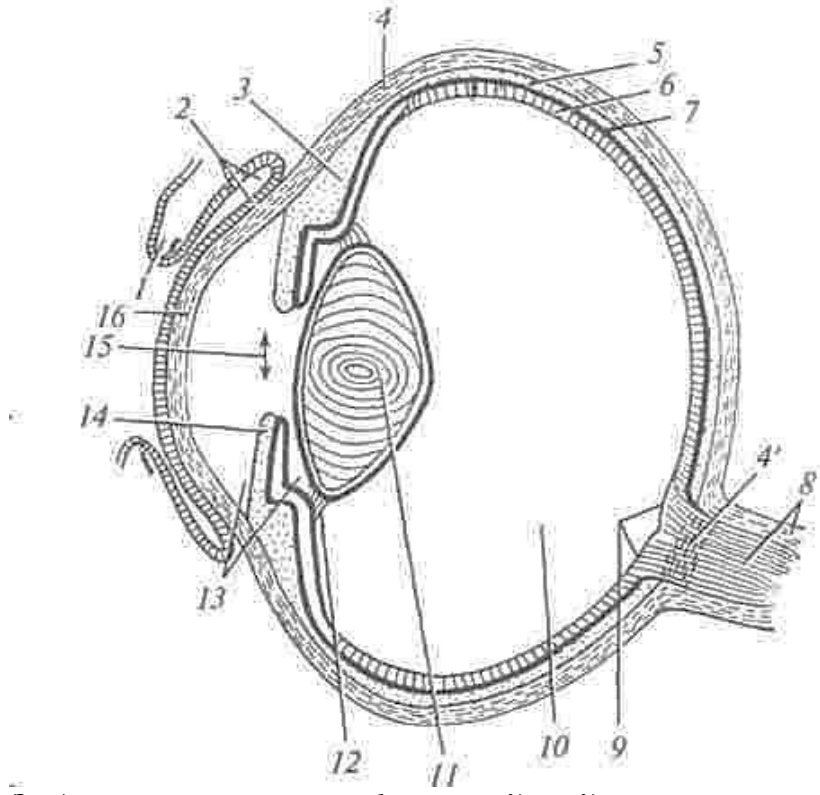
Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ головний мозок; ____ парасимпатичні центри середнього і довгастого мозку блукальний нерв; ____ спинний мозок; ____ симпатичні центри спинного мозку (від першого грудного до другого третього поперекових сегментів); ____ великий черевний нерв; ____ півмісяцевий вузол сонячного сплетення; ____ грудні вузли; ____ малий черевний нерв; ____ підчеревне сплетення; ____ крижовий парасимпатичний центр; ____ тазовий нерв; ____ вузли підчеревного сплетення; ____ яєчникове і маткове сплетення; ____ сплетення нервів внутрішніх органів; ____ шлункові гілки; ____ грудна частина блукального нерва; ____ поворотний нерв; ____ серцеве сплетення; ____ гілки блукального нерва до серця; ____ симпатичні нерви серця; ____ зірчастий, або шийно-грудний вузол; ____ середній шийний вузол; ____ шийна частина блукального нерва; ____ краніальний симпатичний вузол; ____ прегангліонарні нервові волокна; ____ постгангліонарні нервові волокна.

Схема будови органів рівноваги і слуху



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ частина ушної раковини; ____ зовнішній слуховий прохід; ____ барабанна перетинка; ____ барабанна порожнина; ____ молоточок з його ручкою; ____ кувадло; ____ стремінний мускул; ____ стремінець; ____ перетинчасті півкулі канали; ____ овальний мішечок; ____ ендолімфатична протока у водопровід переддвер'я; ____ мішечок протоки; ____ круглий мішечок у переддвер'ї кісткового лабіринту; ____ напружувач барабанної перетинки; ____ сочевицеподібна кісточка; ____ глотковобарабанна (слухова або євстахієва) труба; ____ мис; ____ вікно завитки; ____ водопровід завитки; ____ перетинчаста протока завитки в кістковій завитці; ____ купол завитки; ____ тверда мозкова оболонка. Білий простір між перетинчастим лабіринтом (чорний колір) і стінками кісткового лабіринту заповнений перилімфою. Кісткові стінки заштриховані.

Схема будови ока (розріз)



Завдання: поставити цифри, що відповідають назвам: ____ край верхньої повіки з віями і сальними залозами; ____ кон'юнктива, і кон'юнктивальний мішок; ____ війкове тіло і війкова частина сітківки; ____ білкова оболонка; ____ решітчаста пластинка; ____ власне судинна оболонка; ____ нервовий шар; ____ пігментний шар сітківки; ____ зоровий нерв; ____ диск зорового нерва; ____ порожнина очного яблука зі склистим тілом; ____ кришталик; ____ підвішувальна зв'язка кришталика; ____ передня і задня камера очного яблука; ____ райдужка; ____ зіниця; ____ рогівка.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Боголодський Б.В., Горянов В.Т. Посібник для практичних занять з анатомії сільськогосподарських тварин: Київ - Державне видавництво сільськогосподарської літератури Української РСР, 1963.
2. Анатомія свійських тварин: підручник / С.К.Рудика та ін.; за ред. С.К. Рудика. К.: Аграрна освіта, 2001., 575 с.
3. Морфологія сільськогосподарських тварин / В.Т. Хомич, та ін.; за ред. В.Т. Хомич. К.: Вища освіта, 2003,-527 с.
4. Костюк В.К. Атлас анатомії свійських тварин. Остеологія: навчальний посібник. К.: Аграрна освіта, 2001. 73 с.
5. Костюк В.К. Атлас анатомії свійських тварин. Синдесмологія. Міологія: навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга. 2007 76 с.
6. Попеско П. Атлас топографічної анатомії: в 3 т. –Вид. 2-е перероб. – Братислава: Природа 1978. Т. 1 – 3.
7. Nomina anatomica veterinaria. Міжнародна ветеринарна анатомічна номенклатура латинською, українською та англійською мовами / В.Т. Хомич, та ін. К. 2005. 387 с.
8. А.И.Акаевский, Ю.Ф.Юдичев, С.Б.Селезнев;Анатомия домашних животных / под ред. С.Б.Селезнева. 6-е изд., исправленное. М.:Аквариум – Принт, 2009. 638 с.
9. И.П. Осипова Атлас анатомии домашних животных под редакцией А.И.Акаевского. Колос, 1977 56 с.
- 10.Зеленевский Н.В., К.Н. Зеленевский Анатомия животных: учеб. пособие /

11. URL Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 848 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52008>.
12. Зеленовский Н.В. М.В. Щипакин, К.Н. Зеленовский
Анатомия и физиология животных. СПб. : Лань, 2015.
368 с. <http://e.lanbook.com/book/67478>
13. Анатомия и физиология домашних животных:
учебник / В.И. Максимов, и др. М.: НИЦ ИНФРА-М,
2016.: <http://znanium.com/catalog/product/48747>

Розподіл балів проводиться за наступною схемою:

Максимальна можлива кількість балів за видами робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Підсумковий контроль	Загальний бал
Іспит	10	20	10	20	10	30	100
Залік	10	30	10	40	10	-	100

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100- бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

