

§ 50. Унутраная будова млекакормячых

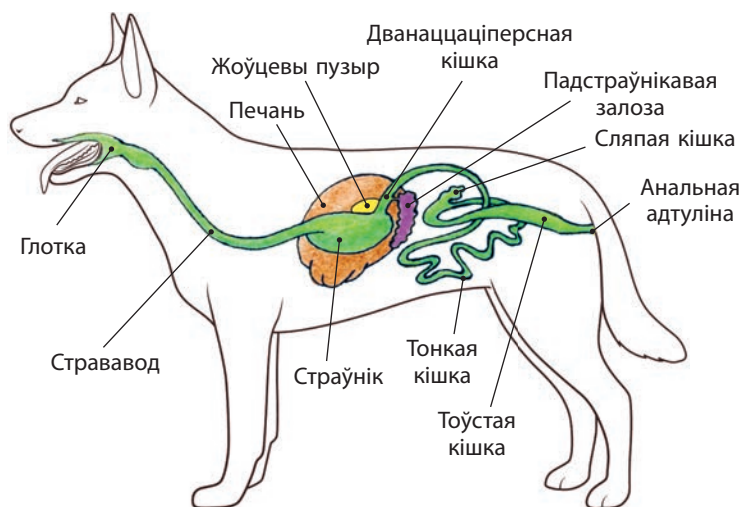
Успомніце: 1. Як уплывае характар корму жывёл на будову іх стрававальнай сістэмы? 2. Якія змены ў будове сэрца адбыліся ў прадстаўнікоў раней вывучаных класаў тыпу Хордавыя?

Стрававальная сістэма. Стрававальная сістэма сабакі прадстаўлена ротавай поласцю, глоткай, страваводам, страўнікам, тонкай кішкай і тоўстай кішкай (мал. 178).

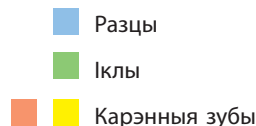
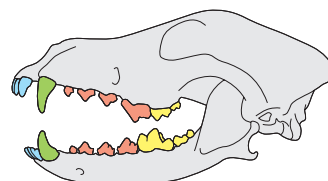
Зубы створаны касцявой тканкай, пакрыты эмаллю і замацаваны ў спецыяльных ячэйках сківіц. Зубы дыферэнцыруюцца (падзяляюцца) на *разцы*, *іклы* і *карэнныя* (мал. 179). Разцы знаходзяцца ў пярэдняй частцы сківіц і служаць для захоплвання і разразання здабычы. Ікламі сабака надзейна ўтрымлівае корм, адрывае кавалкі мяса, карэннымі зубамі перацірае корм і драбніць косці.

З дапамогай языка ў роце фармуецца харчовы камяк. Языком сабака п'е ваду (хлебча).

Корм у роце змочваецца слінай, якую выдзяляюць слінныя залозы. Пад уздзеяннем сліны пачынаецца працэс стрававання. Здробнены і змочаны слінай корм трапляе ў *глотку* і далей па *страваводзе* праходзіць у *страўнік*. Страўнік сабакі аднакамерны. Яго сценкі ўтрымліваюць залозы, якія выпрацоўваюць стрававальны сок. У страўніку



Мал. 178. Стрававальная сістэма сабакі свайскага



Мал. 179. Зубы сабакі

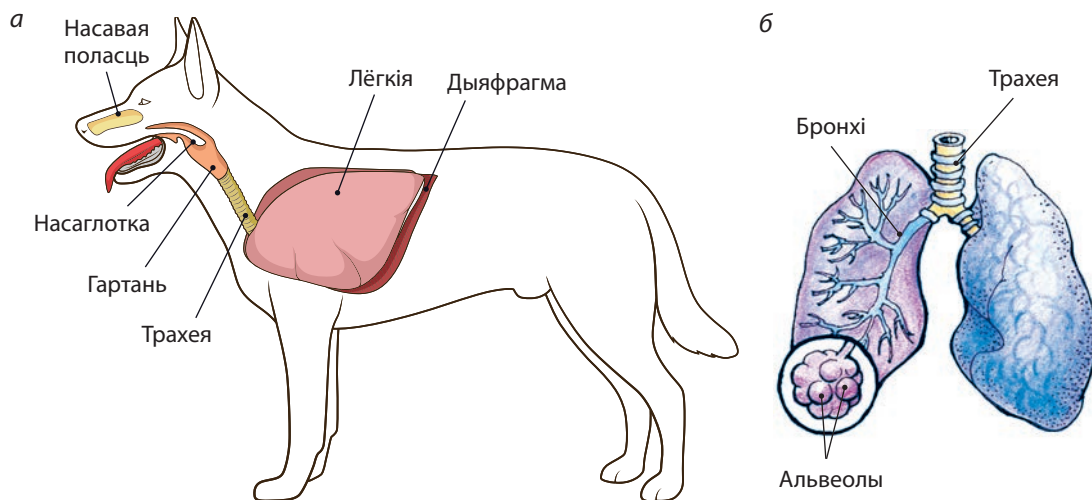
корм перамешваецца, часткова ператраўляецца і ў выглядзе вадкай кашкі трапляе ў *тонкую кішку* (мал. 178).

У пачатковы аддзел тонкай кішкі (дванаццаціперсную кішку) упадаюць пратокі падстраўнікавай залозы і печані. У тонкай кішцы пад уздзеяннем сокаў падстраўнікавай залозы, тонкай кішкі і жоўці, якую выпрацоўвае печань, адбываецца ператраўленне і ўсмоктванне прадуктаў стрававання. Неператраўленыя рэшткі трапляюць у *тоўстую кішку* і выводзяцца з арганізма праз *анальную адтуліну* (мал. 178).

На мяжы тонкай і тоўстай кішак знаходзіцца *сляпая кішка* (мал. 178), якая ў сабакі амаль не развіта. Сляпая кішка добра развіта ў раслінаедных млекакормячих, у ёй адбываецца расшчапленне клетчаткі.

Сабака свойскі — драпежнік. Аднак не ўсякі корм жывёльнага паходжання варта прапаноўваць дамашнім гадаванцам. Рыбіны, курыныя, трубчастыя косці могуць пашкодзіць стрававальны шлях жывёлы, захраснуць у гартані і выклікаць прыступ удушша. З'еўшы сырую рачную рыбу, сабака можа заразіцца паразітамі.

Дыхальная сістэма. У сабакі ёсць *наветраносныя шляхі* (насавая поласць, насаглотка, гартань, трахея і бронхі) і *лёгкія* (мал. 180, а). Бронхі ў лёгкіх разгаліноўваюцца і заканчваюцца лёгачнымі пазыркамі —



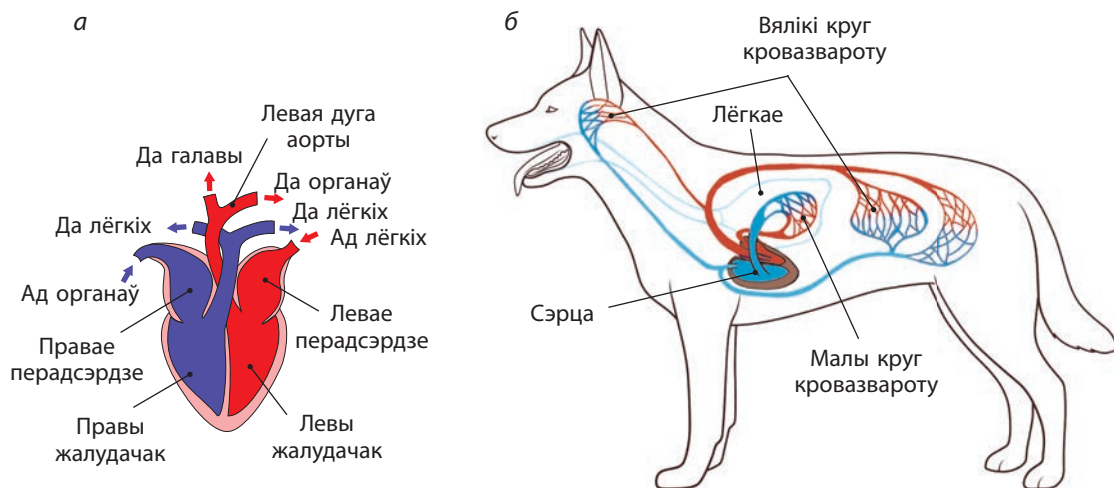
Мал. 180. Схема будовы: а) дыхальнай сістэмы сабакі свойскага; б) лёгкіх млекакормячих

альвеоламі (мал. 180, б), дзе адбываецца газаабмен. Такім чынам, лёгкія млекакормячых маюць *альвеалярную* будову. Грудная поласць сабакі аддзяляецца ад брушной мышачнай перагародкай — *дыяфрагмай* (мал. 180, а). Удых і выдых адбываюцца пры скарачэнні і паслабленні міжрэберных мышцаў і дыяфрагмы, што выклікае памяншэнне або павелічэнне аб'ёму грудной клеткі. У гартані знаходзяцца галасавыя звязкі, з дапамогай якіх сабакі ўтвараюць разнастайныя гукі (брэшучь, рыкаюць, павіскваюць і інш.).

Крывяносная сістэма. У сабакі чатырохкамернае сэрца, якое складаецца з двух *перадсэрдзяў* (левага і правага) і двух *жалудачкаў* (левага і правага) (мал. 181, а). У левай палове сэрца знаходзіцца артэрыяльная кроў, у правай — вянзная. Рух крыві ажыццяўляецца па двух кругах кровазвароту.

Вялікі круг кровазвароту (мал. 181, б) пачынаецца ў левым жалудачку, а заканчваецца ў правым перадсэрдзі. З левага жалудачка адыходзіць левая дуга аорты, яна падзяляецца на шэраг артэрыяў і нясе артэрыяльную кроў да ўсіх органаў. Аддаўшы кісларод, насычаная вуглякіслым газам вянзная кроў накіроўваецца па венах у правае перадсэрдзе.

Малы круг кровазвароту (мал. 181, б) пачынаецца ў правым жалудачку і заканчваецца ў левым перадсэрдзі. З правага жалудачка



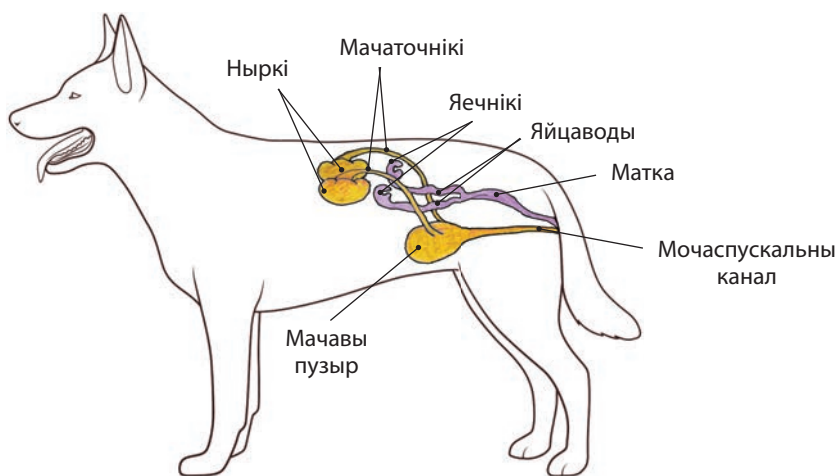
Мал. 181. Схема будовы: а) сэрца; б) крывяноснай сістэмы сабакі свойскага

выходзіць лёгачная артэрыя, яна разгаліноўваецца на дзве артэрыі, якія нясуць вianoзную кроў да лёгкіх. У лёгкіх вianoзная кроў насычаецца кіслародам і па лёгачных венах цячэ ў левае перасэрдзе. Такім чынам, у малым крузе кровазвароту па артэрыях рухаецца вianoзная кроў, а па венах — артэрыяльная.

Пры скарачэнні правага і левага перасэрдыяў кроў трапляе ў жалудачкі.

Больш дасканалае развіццё дыхальнай і крывяноснай сістэм прывяло да інтэнсіўнага абмену рэчываў у млекакормячых. Млекакормячыя, як і птушкі, з'яўляюцца цеплакроўнымі жывёламі. Тэмпература цела ў іх пастаянная.

Выдзяляльная сістэма. У сабакі выдзяляльная сістэма прадстаўлена парай тазавых *нырак*. Утвораная мача па двух *мачаточніках* трапляе ў *мачавы пузыр*, а з яго па *мочаспускарным канале* выводзіцца з арганізма (мал. 182).



Мал. 182. Схема выдзяляльнай і палавой сістэм самкі сабакі свайскага

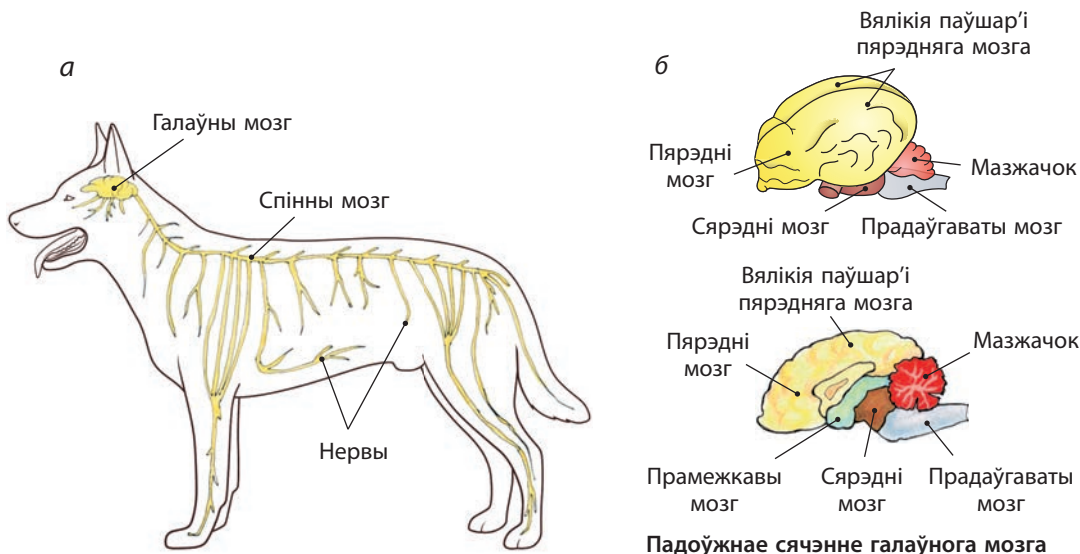
Паўторым галоўнае. Зубы сабакі дыферэнцыраваны на разцы, іклы і карэнныя. Грудная поласць аддзяляецца ад брушной дыяфрагмай. Газабмен адбываецца ў альвеалярных лёгкіх. Сэрца чатырохкамернае. Два кругі кровазвароту. Выдзяляльная сістэма прадстаўлена парай тазавых нырак.

Пытанні і заданні. 1. З якіх аддзелаў складаецца стрававальная сістэма сабакі? 2. Якімі бываюць зубы сабакі? Раскажыце пра іх функцыі. 3. Як уладкавана дыхальная сістэма сабакі? 4. У чым значэнне дыяфрагмы? 5. Раскажыце пра ролю вялікага і малога кругоў кровазвароту. 6. Вызначце адрозненні ў будове выдзяляльных сістэм млекакормячага і птушкі.

§ 51. Нервовая сістэма, органы пачуццяў і паводзіны млекакормячых

Успомніце: 1. Якія змены ў будове нервовай сістэмы адбыліся ў прадстаўнікоў раней вывучаных класаў тыпу Хордавыя? 2. Як змяніліся паводзіны хордавых жывёл у сувязі з ускладненнем іх нервовай сістэмы?

Нервовая сістэма. Цэнтральная нервовая сістэма сабакі прадстаўлена *галаўным мозгам і спінным мозгам*. Ад галаўнога і спіннага мозга да органаў адыходзяць *нервы* (мал. 183, а). Галаўны мозг складаецца з пяці аддзелаў: *пярэдняга мозга, прамежкавага мозга, сярэдняга мозга, мазжачка і прадаўгаватага мозга* (мал. 183, б). Да ўскладнення будовы перадняга мозга прывялі змяненні кары вялікіх паўшар'яў: паверхня кары павялічылася і стварыліся глыбокія барозны і звільны (складкі).



Мал. 183. Схема будовы: а) нервовай сістэмы; б) галаўнога мозга сабакі свайскага