

ESCOLA SECUNDÁRIA DA NAMAACHA

COMPÊNDIO DE PERGUNTAS

FISIOLOGIA ANIMAL

dr. Biriante Injaua
injaua@gmail.com

BIOLOGIA

FISIOLOGIA ANIMAL

I. Sistemas digestivos

- Evolução do sistema digestivo: Hidra, planária, minhoca, Homem e do boi.
- Digestão no Homem: processos de digestão: mecânicos e químicos
- Ação das enzimas na digestão e local de produção
- Sais minerais e vitaminas: Fonte, funções e sintomas de carência
- Doenças do sistema digestivo: Úlcera, gastrite, hepatite e outras

II. Sistemas respiratórios

- Evolução do sistema respiratório
- Trocas gasosas nos animais invertebrados e vertebrados: Poríferos, celenterados, platelmintos, anelídeos, artrópodes, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.
- Comparação dos pulmões dos animais vertebrados
- Movimentos respiratórios (expiração e inspiração).
- Pulmões do Homem: ventilação pulmonar, estrutura e funções dos alvéolos
- Doenças do sistema respiratórios: Asma, pneumonia, tuberculose, bronquite e outras.
- Higiene pulmonar: o fumo de cigarro e a ventilação dos locais públicos e nas habitações.

III. Sistema circulatório.

- Evolução dos sistemas circulatórios: Poríferos, celenterados, platelmintos, anelídeos, artrópodes e vertebrados (peixes aos mamíferos).
- Tipos de sistemas circulatórios: aberto ou lacunar e fechado
- Circulação nos vertebrados: Comparação dos corações nos vertebrados (peixe, anfíbios, répteis, aves e mamíferos)
- Tipos de circulação: simples e dupla (incompleta e completa)
- Constituição do sistema circulatório. Sangue: Composição do sangue Funções dos constituintes do sangue

Sistema Linfático

- Constituição e funções do sistema linfático
- Doenças do sistema circulatório: Enfarte de miocárdio, arteriosclerose, hiper/hipotensão, elefantíase ou edema linfático.

IV. Sistema excretor

- Funções do sistema excretor
- Diferentes formas de manter o equilíbrio osmótico no ser vivo.
- Excreção de substâncias azotadas.
- Comparação dos órgãos excretores nos invertebrados e vertebrados
- Estrutura e funcionamento do rim do Homem. Regulação e reabsorção da água
- Doenças do sistema excretor: Gota, infecção urinária, cálculos

V. Sistema nervoso

- Constituição e funções do sistema nervoso;
- Comparação dos sistemas nervosos nos invertebrados e vertebrados.
- Estrutura da célula nervosa (neurónio)
- Tipos de neurónios (sensoriais, associativas e motores)
- Impulso nervoso e a sua transmissão.
- Actos e arco reflexo
- Encéfalo: estrutura, funções e sua evolução;
- Doenças de sistema nervoso: Amnésia, Epilepsia, AVC, etc.

VI. Sistema endócrino

- Constituição e funções do sistema endócrino
- Glândulas endócrinas: localização e funções (secretina, adrenalina, insulina, glucagon, tiroxina, antidiurética (ADH), oxitocina, estrogénio, testosterona entre outras)
- Órgãos dos sentidos
- Funções gerais dos órgãos dos sentidos
- Estrutura e função dos órgãos dos sentidos: olho, ouvido, nariz, a língua e a pele.

VII. Sistema reprodutor

- Evolução dos sistemas reprodutores dos invertebrados: da hidra aos vertebrados
- Comparação dos aparelhos genitais dos vertebrados: peixe, anfíbio, réptil, ave e mamífero.
- Sistema reprodutor do Homem: Estrutura e função dos órgãos
- Ciclo menstrual e regulação hormonal.
- Gravidez precoce e métodos anticonceptivos
- Fisiologia e fases do parto
- Ontogénese: Fases de desenvolvimento embrionário do Homem.
- Anexos embrionários.
- Destinos dos folhetos embrionários

UNIDADE 3: FISILOGIA ANIMAL

I. Sistemas digestivos.

1. Defina nutrição, alimentação e digestão.
 2. Diferencie digestão da nutrição.
 3. Classifique os animais quanto a nutrição.
 4. Classifique os animais quanto ao tipo de alimento.
 5. Como se chama a cavidade responsável pelo processamento dos alimentos nos animais?
 6. Descreva o sistema digestivo da Hidra, planária, minhoca, Homem e do boi.
 7. Identifica os tipos de sistemas digestivos e diferencie-os.
 8. Relaciona a evolução dos sistemas digestivos com o aproveitamento dos alimentos.
 9. Nas esponjas, a digestão é toda intracelular. As células que se encarregam da captura e digestão dos alimentos são denominadas:
A. amebócitos B. coanócitos C. escleroblastos D. espongioblastos
 10. Desenhe e faça legenda do sistema digestivo do homem.
a). Mencione os órgãos que compõem o sistema digestivo humano e indique as respectivas funções.
 11. No sistema digestivo do Homem os alimentos passam para a circulação sanguínea no/na:
A. boca B. faringe C. fígado D. intestino delgado
 12. Identifique as principais glândulas do sistema digestivo e os respectivos sucos digestivos.
 13. No Homem, a digestão de hidratos de carbono ocorre:
A. apenas na boca B. na boca e no estômago
C. na boca e no intestino D. no estômago e no intestino
 14. Num indivíduo normal, o canal colédoco estabelece uma comunicação anatômica entre:
A. fígado e vesícula biliar C. vesícula biliar e o fígado
B. vesícula biliar e jejuno-íleo D. vesícula biliar e duodeno
 15. Mencione os tipos de digestão no homem, diferencie-os e dê exemplos.
 16. Descreva acção das enzimas na digestão e local de produção
 17. Preencha os espaços vazios relativos a digestão de nutriente:
a) Digestão de _____: Amido---(enzima1) ---Maltose --- (enzima2)---
b) Digestão de _____: Proteína ---- (enzima3) ----
c) Digestão de _____: gordura----(enzima4) ----ácidos gordos + _____
 18. Tripsina, pepsina e ptialina são enzimas digestivas produzidas respectivamente no:
A. estômago, glândulas salivares e fígado C. fígado, pâncreas e estômago
B. fígado, estômago e pâncreas D. pâncreas, estômago e glândulas salivares
 19. Indique a fonte, funções e sintomas de carência das vitaminas? (pag. 115)
 20. Indique a fonte, funções e sintomas de carência dos sais minerais? (pag. 116)
 21. Preencha a tabela a seguir relativo a vitaminas e sais minerais:
- | Vitamina | Fonte | Funções | Sintomas de carência |
|------------|-------|---------|----------------------|
| Vitamina A | | | |
| Ferro | | | |
| Vitamina C | | | |
| Calcio | | | |
22. Identifica as principais doenças dos sistema digestivo, indicando as causas, sintomas, prevenção e tratamento.

23. Preencha a tabela sobre doenças do sistema digestivo:

Doença	Transmissão	Prevenção	Sintomas
Úlceras			
Gastrite			
Hepatite			
Obesidade			

Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 118, **exercícios 2 – 9.**

II. Sistemas respiratórios

24. Defina respiração.

a) Mencione os tipos de respiração e diferencie-os.

25. Descreva a evolução do sistema respiratório nos animais.

26. Descreva como são feitas as trocas gasosas nos animais invertebrados e vertebrados (Poríferos, celenterados, platelmintos, anelídeos, artrópodes, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).

27. O gafanhoto apresenta a respiração do tipo...

A. branquial e cutânea. B. cutânea. C. traqueal. D. traqueal e cutânea.

28. Identifica os diferentes sistemas respiratórios nos animais.

29. Identifica as características fundamentais comuns das superfícies respiratórias.

30. Descreva o sistema respiratório dos vertebrados.

31. Compare os pulmões dos animais vertebrados

32. O que são movimentos respiratórios? Diferencie-os.

33. Descreva os pulmões do homem.

34. A obstrução dos bronquíolos impede que o oxigênio atinja a/os:

A. alvéolos B. faringe C. laringe D. traqueia

35. O que é hematóse pulmonar?

a) Onde ocorre este fenómeno?

b) Caracterize os alvéolos pulmonares.

36. Nos alvéolos pulmonares, o sangue liberta e absorve respectivamente:

A. CO e O₂ B. CO e H₂ C. CO₂ e O₂ D. O₂ e CO₂

37. Mencione a função dos alvéolos pulmonares.

38. Mencione os cuidados a ter em conta para o bom funcionamento do sistema respiratório.

39. Fundamentalmente apresentado prós e contras o cigarro.

40. Identifica as principais doenças do sistema respiratório.

41. Preencha a tabela sobre doenças do sistema respiratório:

Doença	Transmissão	Prevenção	Sintomas
Asma			
Bronquite			
Pneumonia			
Tuberculose			

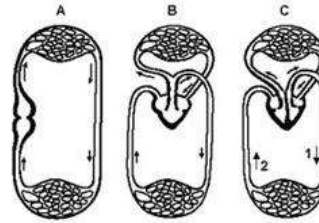
Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 125, **exercícios 2 – 10.**

III. Sistema circulatório.

42. Defina circulação.

43. Mencione os tipos de circulação.
44. Descreva a evolução dos sistemas circulatórios: Poríferos, celenterados, platelmintes, anelídeos, artrópodes e vertebrados (peixes aos mamíferos).
45. Descreva a constituição do sistema circulatório.
46. Mencione as funções do sistema circulatório.
47. Identifica as principais substâncias circulantes nos animais.
48. Fundamente a importância dos sistemas de transporte no intercâmbio de substâncias com o meio externo e as células.
49. Mencione e compare os tipos de sistemas circulatórios.
50. Descreva a circulação nos vertebrados.
51. Compare os corações nos vertebrados (peixe, anfíbios, répteis, aves e mamíferos)
52. As figuras A, B e C representam a circulação do sangue nos diferentes vertebrados. Os esquemas A, B e C referem-se respectivamente a...

- A. anfíbios, peixes e mamíferos.
- B. anfíbios, mamíferos e peixes.
- C. peixes, mamíferos e anfíbios.
- D. Peixe, anfíbios e mamíferos.



53. No coração de uma tartaruga, de uma raia, de um golfinho e de uma baleia existem respectivamente:
 - A. 2, 2, 2 e 2 cavidades
 - B. 3, 2, 3 e 3 cavidades
 - C. 3, 2, 4 e 4 cavidades
 - D. 3, 3, 4 e 4 cavidades
54. Identifica e diferencie os tipos de de circulação
55. A trajetória coração → pulmão → coração é chamada...
 - A. circulação aberta.
 - B. grande circulação.
 - C. circulação fechada.
 - D. pequena circulação.
56. Descreva a constituição do sistema circulatório.
57. Mencione as funções do sangue.
58. Fundamente os diferentes mecanismos de defesa do organismo em relação a agentes agressivos de natureza químico ou biológico.
59. Em relação ao sistema circulatório humano, responda:
 - a) Qual é a constituição do sistema circulatório humano?
 - b) Diferencie artérias, veias e capilares.
 - c) Qual é a composição do sangue humano?
 - d) Mencione as funções dos constituintes do sangue.
60. O sangue sofre transformação ao passar pelo (s):
 - A. coração
 - B. pâncreas
 - C. pulmões
 - D. Rins
61. A irrigação do músculo cardíaco, proporcionando nutrição e oxigenação, ocorre através de:
 - A. aorta e artérias pulmonares
 - B. artérias coronárias
 - C. artérias pulmonares e carótida
 - D. veias pulmonares
62. Descreva a funções dos constituintes do sangue.
63. Os leucócitos têm como função:
 - A. aglutinação
 - B. coagulação
 - C. defesa de organismo
 - D. transporte de oxigênio
64. Quando o suprimento de água do corpo for excessivo, espera-se encontrar no sangue:
 - B. A muito HAD, o que aumenta a reabsorção de água
 - C. B muito HAD, o que reduz a reabsorção de água
 - D. C pouco HAD, o que reduz a reabsorção de água
 - E. D pouco HAD, o que aumenta a reabsorção de água

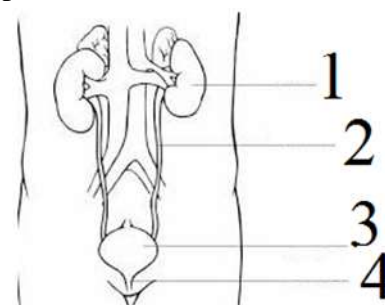
65. Identifica a constituição do sistema linfático.
66. Identifica as estruturas do sistema linfático e as respectivas funções.
67. Mencione as funções do sistema linfático.
68. Mencione os cuidados a ter em conta para o bom funcionamento do sistema circulatório.
69. Identifica as doenças do sistema circulatório.
70. Preencha a tabela sobre doenças do sistema circulatório:

Doença	Transmissão	Prevenção	Sintomas
AVC			
Enfarte de miocárdio			
Arteriosclerose			
Anemia			
Hipertensão			
Trombose			

Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 146 - 147, **exercícios 1 – 10.**

IV. Sistema excretor

71. Defina os seguintes conceitos:
 - a) Osmorregulação
 - b) Excreção
 - c) Homeostase
 - d) Excreta
 - e) Excremento
72. Fundamente a importância da excreção e da osmorregulação na manutenção da homeostase
73. Mencione as funções do sistema excretor.
74. Identifica os órgãos que compõem o sistema excretor.
75. Qual é o processo que permite aos animais a regulação do equilíbrio osmótico?
76. Descreva a evolução dos sistemas excretores nos animais
77. Identifica os principais substâncias excretadas pelos animais.
78. Classifique os animais quanto ao tipo de excreta.
79. Identifica as estruturas excretoras nos animais.
80. Compare as estruturas excretoras nos animais.
81. Mencione e diferencie os tipos de rins.
82. Qual é o tipo de rim que os mamíferos adultos apresentam?
 - A. Metânefro B. Mesonefro C. Pronefro D. Protonefrídio
83. Os rins, além da sua função excretora, contribuem também para a/o:
 - A. manutenção do equilíbrio endócrino C. manutenção da composição sanguínea
 - B. metabolismo dos açúcares D. manutenção da temperatura
84. Observa a figura ao lado:
 - a) Identifique-a.
 - b) Faça a legenda da figura.
 - c) Quais são as funções dos órgãos indicados pelos números 1, 2 e 3?



85. Identifica e caracterize o rim humano.
86. Os ureteres originam-se no:
A. bacinete B. glomérulo C. néfron D. tubo colector
87. Cada ureter conduz a urina do(a)..
A. bacinete para os cálices. C. bexiga para o rim.
B. bexiga para o meio exterior. D. rim para a bexiga.
88. O que é um nefronio (ou nefron)?
89. Descreva os processos da formação da urina.
a). Quais são as etapas da produção da urina?
b). Qual é a constituição da urina?
90. Descreva o papel da ADH e da hormona aldosterona nos rins?
91. Descreva as formas de manutenção do sistema excretor saudável.
92. Identifica e descreva quatro doenças do sistema excretor.
a). O que é hemodiálise?

Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 147 - 148, **exercícios 11 – 23.**

V. Sistema nervoso

93. Mencione as funções do sistema nervoso.
94. Compare dos sistemas nervosos nos invertebrados e vertebrados.
95. Identifica as células que compõem o sistema nervoso e as respectivas funções.
96. Descreva a estrutura de um neurónio.
97. Classifique os neurónios quanto a:
a) Função
b) Forma
c) Posição anatômica
98. Descreva como é feita a transmissão do impulso nervoso.
99. Defina acto e arco reflexo.
a). Diferencie acto de arco reflexo.
100. O que é encéfalo? Quais são as suas funções?
a). Descreva a evolução do encéfalo dos vertebrados (dos peixes ao homem).
b). Identifica as partes que compõem o encéfalo
101. Defina memória.
a) Identifica os tipos de memória.
102. Como os animais armazenam informações? Qual é o órgão responsável?
103. Quais são as divisões do sistema nervoso?
a) Diferencie o sistema nervoso somático do autónomo.
b) O que são reflexões condicionados e não condicionados, dê exemplos.
104. O sistema nervoso central é constituído por..
A. encéfalo e medula espinal. C. medula espinal e nervos cranianos.
B. encéfalo e nervos cranianos. D. medula espinal e nervos raquidianos.
105. O sistema nervoso periférico é constituído por:
A. fracção parassimpática e gânglios C. fracção simpática e sistema autónomo
B. fracção simpática e nervos D. gânglios e nervos
106. Identifica os factores que provocam alterações no sistema nervoso.

107. Descreva as formas de manutenção do sistema nervoso saudável.
 108. Identifica e descreva quatro doenças do sistema nervoso.

Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 162 - 163, **exercícios 01 – 11.**

VI. Sistema endócrino

109. Defina hormona, glândula e ducto.
 110. Descreva a constituição do sistema endócrino.
 a). Mencione as funções do sistema endócrino
 111. Identifica a localização dos órgãos do sistema endócrino no corpo do Homem
 112. Explique as funções das hormonas no organismo dos animais.
 113. A libertação das hormonas prolactina, adrenalina e insulina é efectuada respectivamente pelas glândulas endócrinas:
 A. hipófise, pâncreas e supra-renais C. pâncreas, supra-renais e hipófise
 B. hipófise, supra-renais e pâncreas D. supra-renais, hipófise e pâncreas
 114. As hormonas produzidas pela hipófise actuam sobre o/a...
 A. ovário e ureter. B. ovário e bexiga C. ovário e útero. D. ovário e uretra
 115. As hormonas que regulam a taxa de glicose no sangue são, respectivamente...
 A. estrogénio e progesterona. C. insulina e glucagon.
 B. estrogénio e insulina. D. insulina e progesterona.
 116. Se uma pessoa viver uma situação de grande emoção, poderá aumentar, no seu sangue a hormona...
 A. adrenalina. B. gonadotrofina. C. oxitocina. D. tiroxina.
 117. Na gravidez, a hormona que prepara o útero para a nidação do ovo é a (o)...
 A. prolactina B. estrogénio C. progesterona D. testosterona
 118. Identifique todas as glândulas endócrinas no homem e as respectivas funções.
 119. Preencha a tabela:

Hormona	Localização	Função
Secretina		
Adrenalina		
Insulina		
Glucagon		
Tiroxina		
ADH		
Oxitocina		
Estrogénio		
Progesterona		
Testosterona		

120. Descreva as formas de manutenção do sistema endócrino saudável.
 121. Identifica e descreva as doenças do sistema endócrino.

Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 163, **exercícios 12 – 17.**

Resumo: Quadro 9, Muller, B12, 2017: página 159

122. O que são os órgãos dos sentidos?

- a). Identifique os órgãos dos sentidos no homem.
- b). Mencione as funções gerais dos órgãos dos sentidos.

123. Descreva a estrutura e função dos órgãos dos sentidos: olho, ouvido, nariz, a língua e a pele.

124. Relacione o sistema endócrino e nervoso.

Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 172, **exercícios 01 – 11.**

VII. Sistema reprodutor

125. Defina reprodução.

- a). Mencione os tipos de reprodução e diferencie-os.

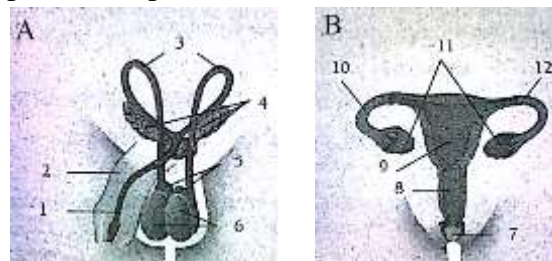
126. Descreva a evolução dos sistemas reprodutores dos invertebrados: da hidra aos vertebrados

127. Compare dos aparelhos genitais dos vertebrados: peixe, anfíbio, réptil, ave e mamífero.

128. Apresente a estrutura e função dos órgãos dos aparelhos reprodutores humano.

129. São dadas as figuras A e B ao lado:

- a) Identifique-as.
- b) Faça as respectivas legendas
- c) Mencione as funções de cada estrutura.



130. Explique as funções de cada um dos órgãos do aparelho reprodutor do Homem

131. Defina e descreva o ciclo menstrual.

- a). Mencione e descreva as etapas do ciclo menstrual.
- b). Como é feita a regulação hormonal do ciclo menstrual?

132. A fase da ovulação numa mulher ocorre por volta do...

A. 1º dia do ciclo. B. 14º dia do ciclo. C. 5º dia do ciclo. D 28º dia do ciclo.

133. Mencione as hormonas que regulam o ciclo menstrual e as respectivas funções.

134. A glândula que, agindo sobre as gónadas, controla a produção de hormonas sexuais é a:

- A. adrenal B. hipófise C. paratiróide D. tiróide

135. Defina gravidez precoce.

- a). Quais são as consequências da gravidez precoce?
- b). Qual é o período normal da gravidez no leão? e no elefante?

136. O que são métodos anticoncepcionais?

- a). Quando ocorre uma gravidez?
- b). Mencione os métodos contraceptivos e descreva-os.
- c). Qual é o método contraceptivo tú usas? E qual recomendarias? Qual é a sua eficácia?

137. A vasectomia impede que...

- A. o óvulo atinja a trompa. B. os espermatozóides se juntem ao líquido seminal.
- C. se iniba a libertação do sémen. D. se iniba a produção do esperma.

138. Descreva a fisiologia e fases do parto.

139. Gémeos monozigóticos originam-se da:

- A. divisão de um óvulo não fecundado C. fertilização de dois óvulos distintos
- B. divisão de um zigoto D. fertilização de um óvulo

Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 186, **exercícios 01 – 08.**

140. Defina ontogénese
141. O que são anexos embrionários? Mencione-os.
142. Caracterize as fases do desenvolvimento embrionário
143. Assinale a alternativa que indica a fase da embriogénese imediatamente anterior à nêurula e a estrutura que se originará...
- A. blástula, sistema nervoso central B. blástula, tubo digestivo
C. gástrula, sistema nervoso central D. gástrula, tubo digestivo
144. Fundamente a importância dos anexos embrionários na adaptação dos vertebrados ao ambiente terrestre.
145. Defina folhetos embrionários?
- a). Qual é destino dos folhetos embrionários?
146. A diferença no desenvolvimento embrionário entre animais com ovos oligolecíticos e animais com ovos telolecíticos é o/a:
- A. número de folhetos embrionários formados C. presença ou ausência de notocorda
B. presença ou ausência de celoma D. tipo de segmentação do ovo
147. O anexo embrionário responsável pelas trocas gasosas e metabólicas na relação feto-maternal é:
- A. bolsa amniótica B. cordão umbilical C. córion D. placenta

Outros exercícios: Muller, B12, 2017: página 192, **exercícios 01 – 10.**

SAUDAÇÕES e BONS ESTUDOS!!!!!!!!!!!!!!

FIGURAS SUGESTIVAS

Fig. 1

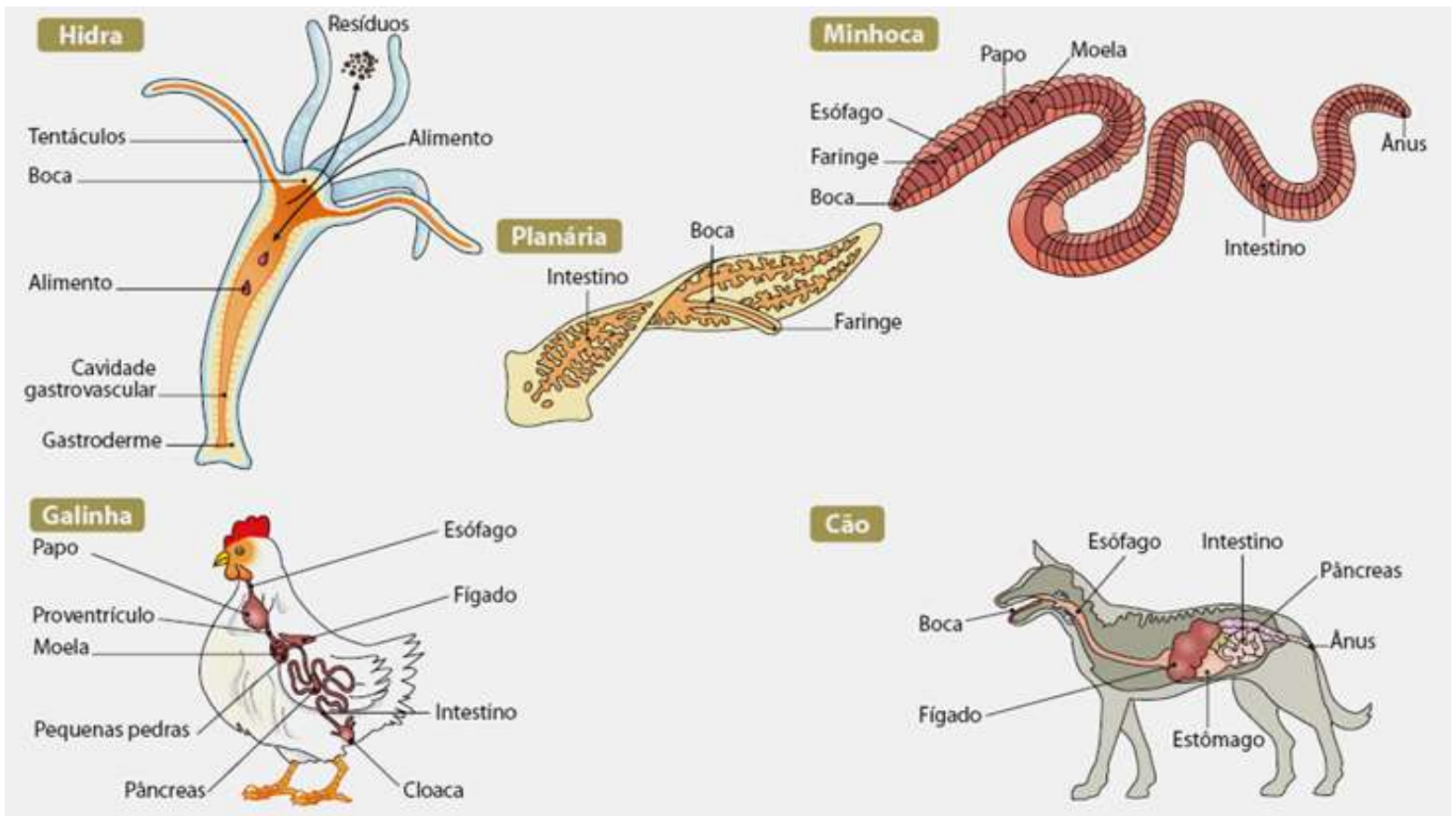


Fig. 2

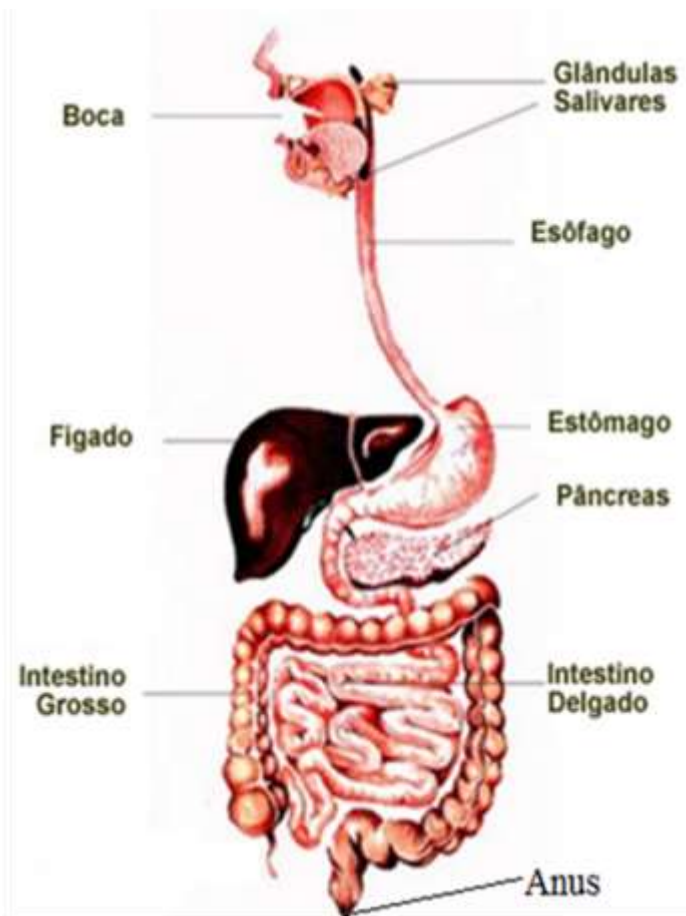


Fig. 3

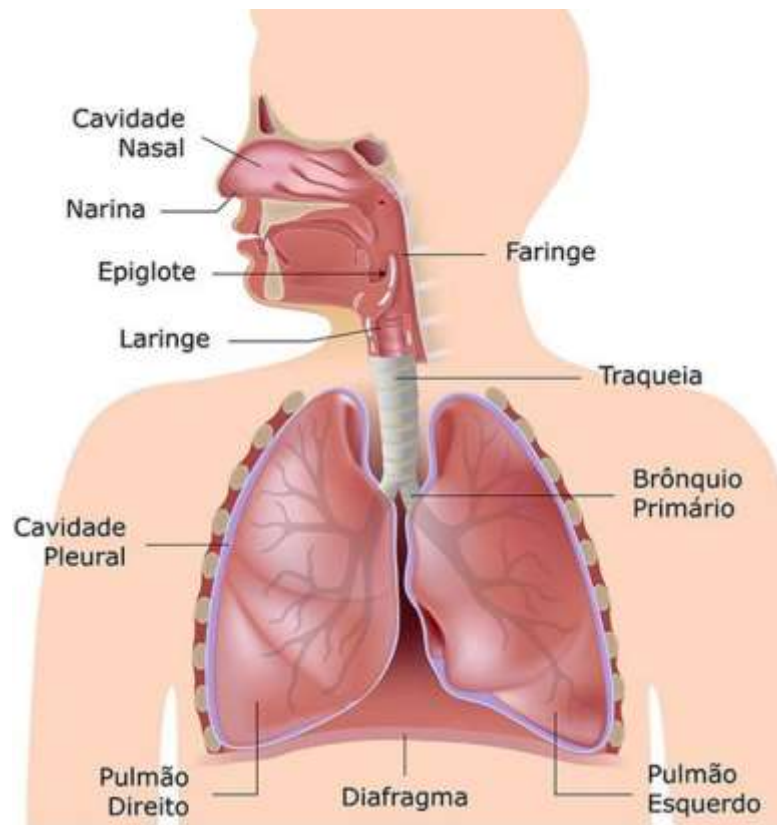


Fig. 4: minhoca



Fig. 5

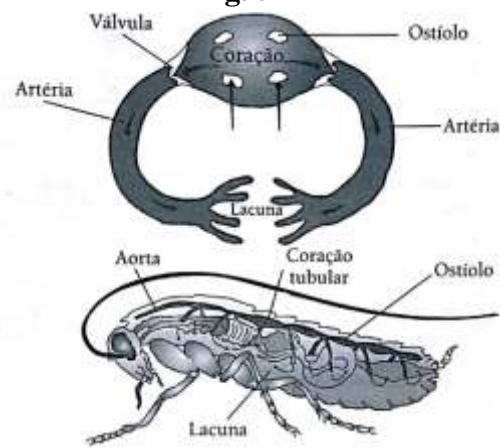


Fig. 7: reptéis

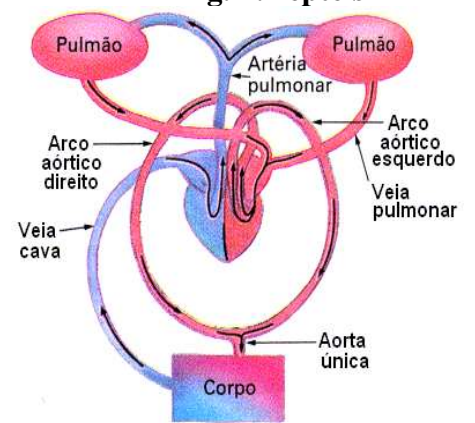
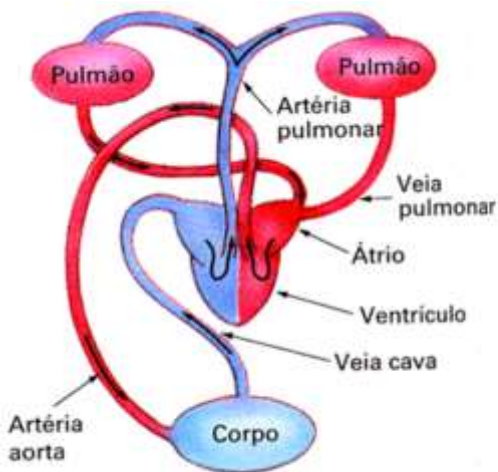
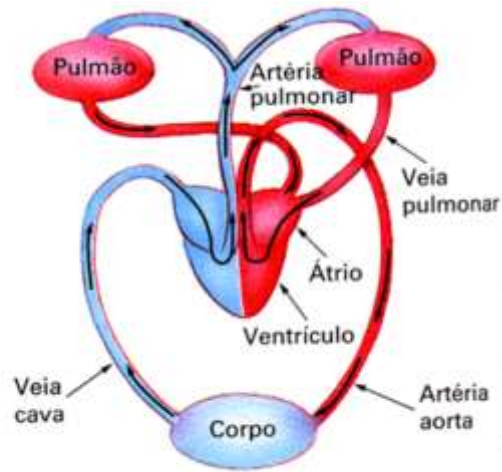


Fig. 8: aves vs mamíferos



Esquema da circulação em ave.

Fig. 10



Esquema da circulação em mamífero.

Fig. 9: Coração

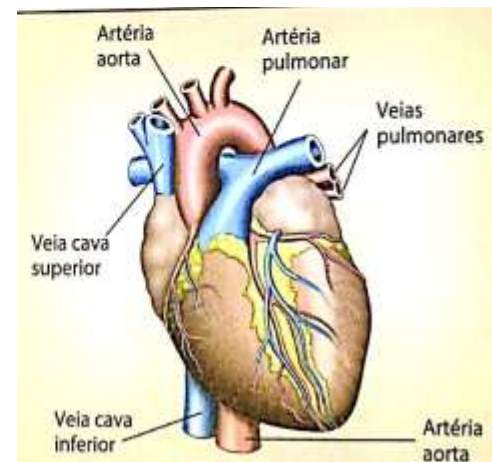


Fig. 11

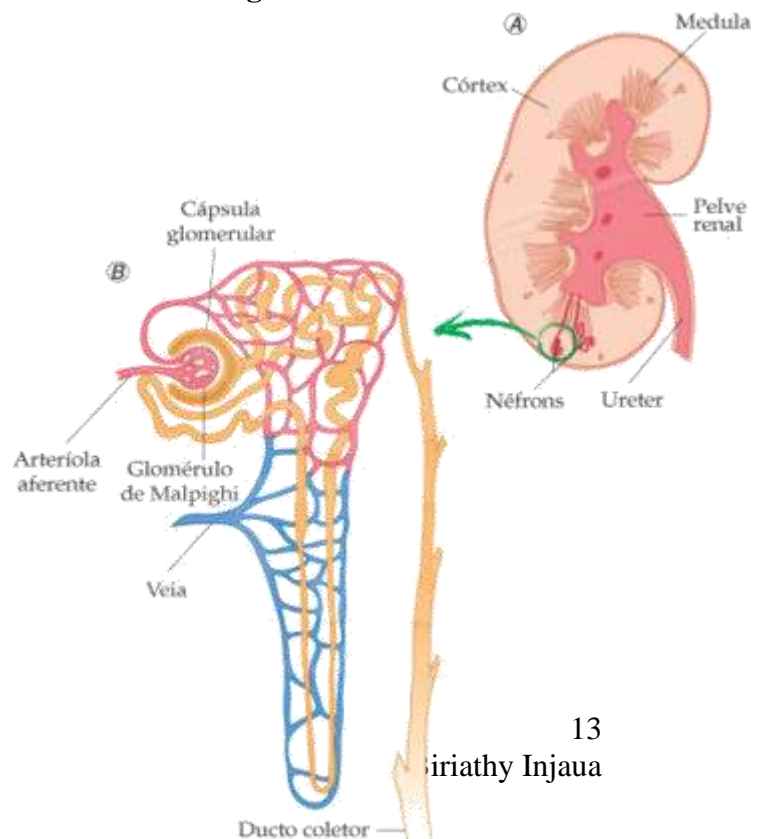
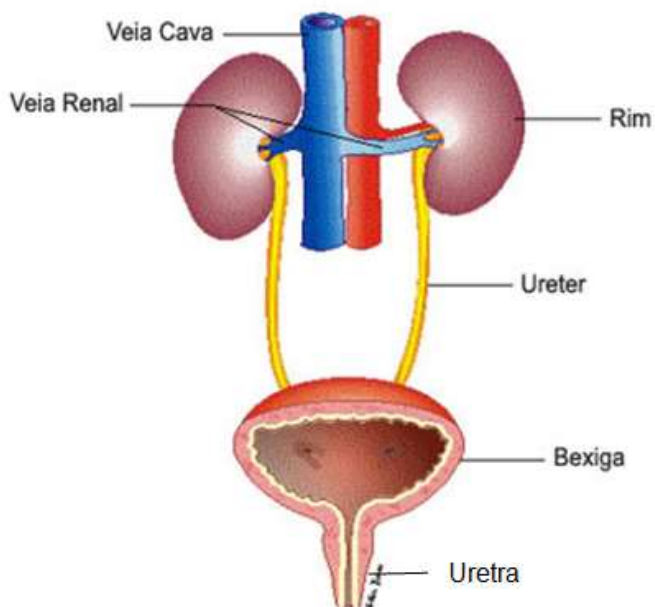


Fig. 12

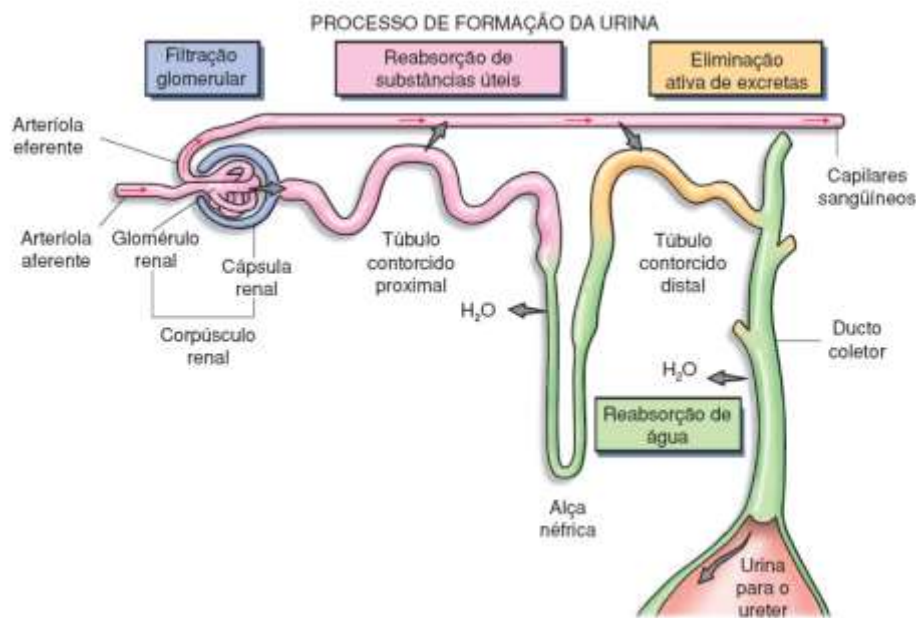


Fig. 13

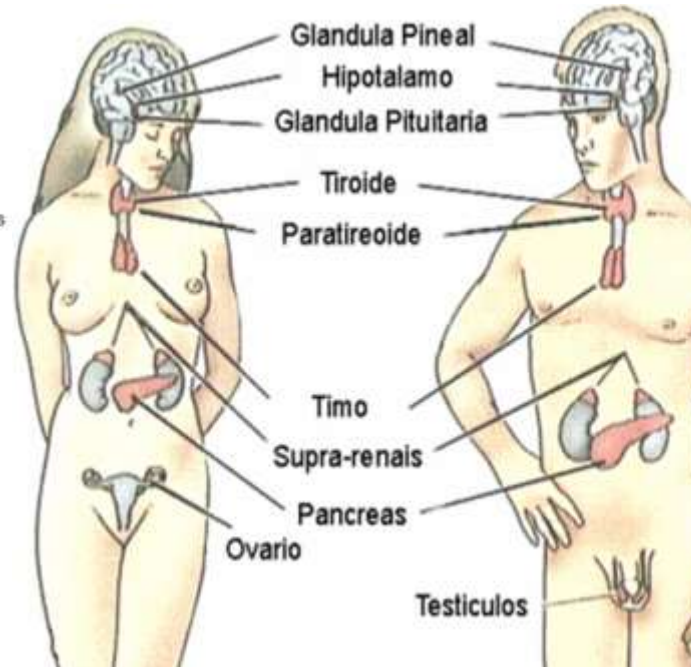


Fig. 14

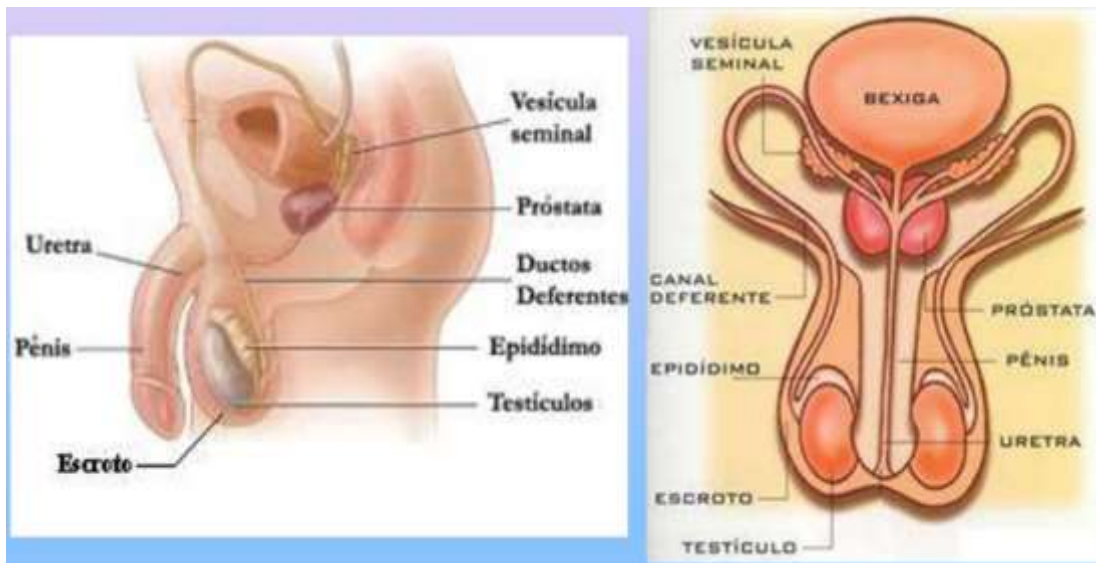


Fig. 15

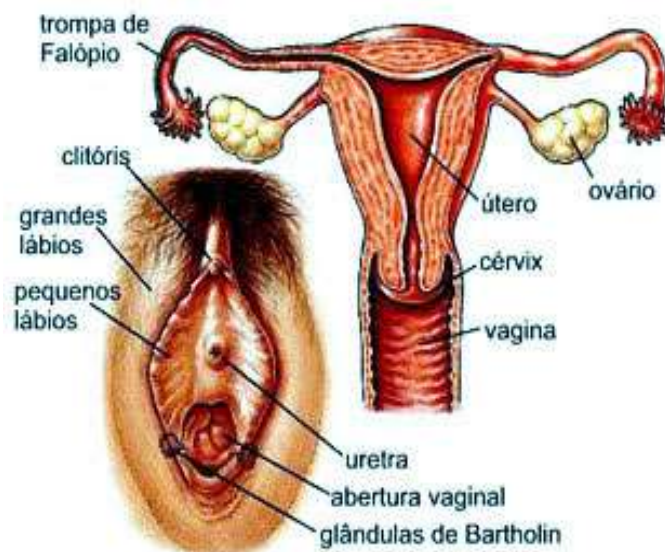


Fig. 16

