



Universidade Federal Fluminense
Departamento de Morfologia
Gabarito - Formação do Sistema Urogenital

Questão 1 - letra B

- A alternativa A está incorreta porque, embora o mesoderma intermediário forme três sistemas néfricos sucessivamente em sentido cranio-caudal (pronefro, mesonefro e metanefro), nem todos esses sistemas são funcionais: o pronefro não é funcional, o mesonefro é temporariamente funcional e o metanefro corresponde ao rim definitivo.
- A letra C está incorreta porque os pronefros não chegam a ser funcionais.
- A letra D está incorreta porque o mesoderma intermediário também origina o sistema genital.

Questão 2 - (V, F, F, V, V)

- Verdadeiro.
- Falso. Os pronefros induzem, via splanização, a formação do mesonefro.
- Falso. *Caudalmente* ao local onde se desenvolveram os pronefros, o mesoderma intermediário sofre segmentações, originando as nefrídias mesonéfricas, que são unidas pelo ducto mesonéfrico.
- Verdadeiro.
- Verdadeiro.

Questão 3 - letra D

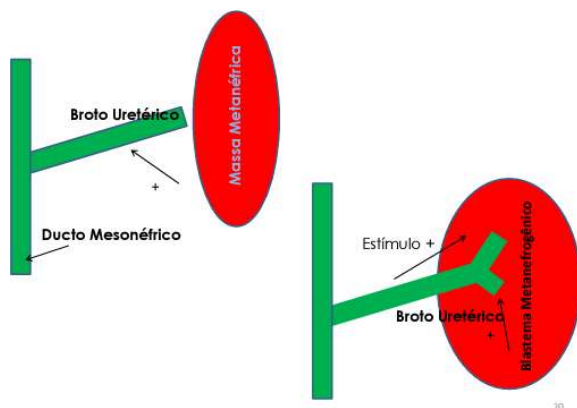
Ocorre degeneração da parte mais cranial dos túbulos mesonéfricos, mas a parte caudal, próxima à cloaca, permanece e é funcional por cerca de 4 semanas.

Questão 4 - (V, V, V, F, V, V)

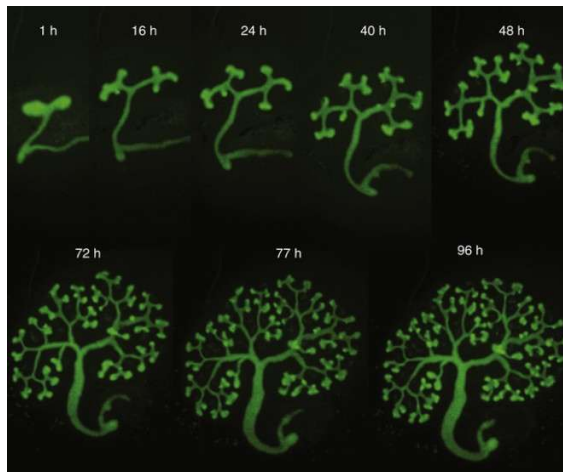
- Verdadeiro.
- Verdadeiro.
- Verdadeiro.
- Falso. Essas estruturas são originadas pelo broto uretérico; o blastema metanefrogênico, por sua vez, forma: corpúsculo renal, túbulo contorcido proximal, alça de Henle e túbulo contorcido distal.
- Verdadeiro. Lembre-se de que os ductos coletores têm origem no broto uretérico, já o néfron (corpúsculo renal, túbulo contorcido proximal, alça de Henle e túbulo contorcido distal) tem origem no blastema metanefrogênico.
- Verdadeiro.

Questão 5

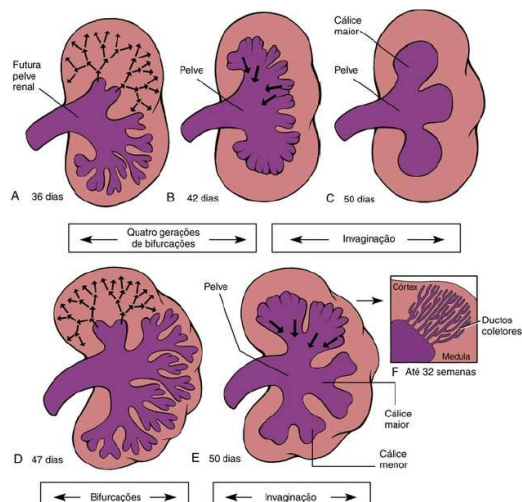
Um brotamento do ducto mesonéfrico, próximo à sua entrada na cloaca, forma o broto uretérico, o qual penetra na porção sacral do mesoderma intermediário adjacente, induzindo-o a se diferenciar no blastema metanefrogênico. Conforme o broto uretérico penetra no blastema metanefrogênico, a ponta do broto então se diferencia na pelve renal e o broto sofre uma série de ramificações, induzidas pelo blastema metanefrogênico. Inicialmente, o broto uretérico se bifurca 4 vezes e esses ramos se aglutinam para a formação dos cálices maiores. Posteriormente, ocorrem novas 4 bifurcações, que também aglutinam para a formação dos cálices menores. Por fim, ocorrem 11 gerações de bifurcações para originar os ductos coletores. Assim, a ramificação do broto uretérico é crucial para formar o sistema de coleta da urina.



20



(Figura mostrando a ramificação do broto uretérico na região metanérica. Imagem isolada de camundongo).



Questão 6

Os ductos coletores, formados a partir do broto uretérico, são envoltos por um “capuz” de blastema metanefrogênico. Sob influências indutoras dos ductos, esse capuz irá formar pequenas vesículas, as chamadas vesículas renais, que vão se alongar e formar pequenos túbulos em formato de “S”. Capilares crescem nas reentrâncias destes túbulos e esses capilares vão se diferenciar em glomérulos, que ficam envoltos por esses túbulos, então chamados de cápsula de Bowman. O conjunto formado pelos capilares glomerulares e pela cápsula de Bowman é chamado de corpúsculo renal. A extremidade do túbulo que forma a cápsula de Bowman continua se alongando para a formação das porções tubulares do néfron: túbulo contorcido proximal (que se conecta ao corpúsculo renal), alça de Henle e túbulo contorcido distal, que se conecta ao ducto coletor.

Questão 7 - Letra B

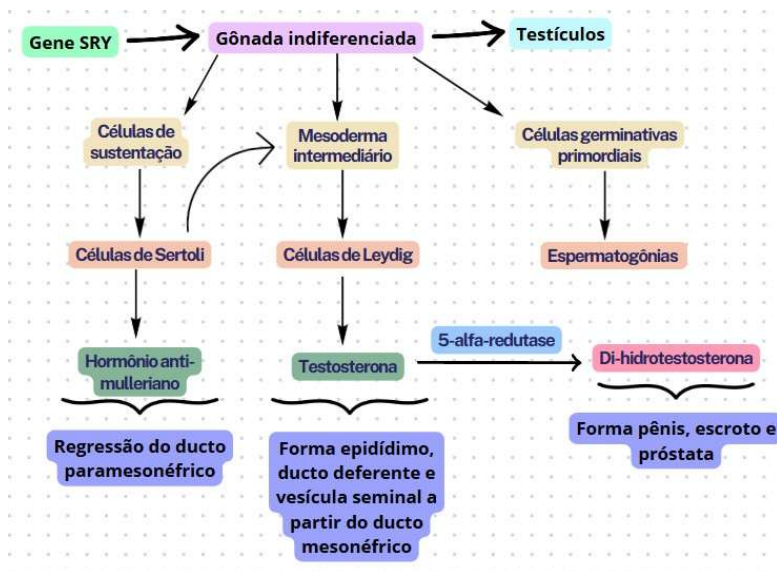
Questão 8 - (F, F, V, F, V, F)

- I. Falso. As células germinativas primordiais migram para a região do mesoderma intermediário onde o *mesonefro* está se formando.
- II. Falso. As células de sustentação são formadas a partir do epitélio celomático.
- III. Verdadeiro.
- IV. Falso. O ducto paramesonéfrico surge por invaginação craniocaudal do epitélio celomático.
- V. Verdadeiro.
- VI. Falso. Para a formação do testículo a partir da gônada primitiva, esta sofre evolução da medula e involução do córtex; já para a formação do ovário, ocorre evolução do córtex e involução da medula.

Questão 9 - letra D

- A alternativa D está correta porque a homologia entre essas células ocorre pela origem embrionária em comum compartilhada por elas: as células foliculares e de Sertoli surgem do epitélio celomático, ao passo que as células tecais e de Leydig surgem a partir do mesoderma intermediário da gônada primitiva.
- A alternativa A está incorreta porque, no sexo masculino há regressão do ducto paramesonéfrico e, no feminino, há desenvolvimento deste ducto.
- A alternativa B está incorreta porque as células foliculares são formadas a partir do epitélio celomático.
- A alternativa C está incorreta porque as tubas uterinas, útero e porção superior da vagina são formados pelos ductos paramesonéfricos.

Questão 10



Questão 11

- 1 - Ducto mesonéfrico
- 2 - Broto uretérico
- 3 - Tubérculo genital
- 4 - Placa da glândula
- 5 - Placa urogenital
- 6 - Segmento fálico do seio urogenital
- 7 - Canal anorretal

Questão 12 - (F, V, V, F, F)

- I. Falso. O tubérculo do seio é originado a partir da protuberância formada no seio urogenital pelo contato das extremidades caudais dos ductos paramesonéfricos fundidos nesta região. O tubérculo genital é formado a partir da expansão do mesoderma cranial ao segmento fálico do seio urogenital.
- II. Verdadeiro.
- III. Verdadeiro.
- IV. Falso. A porção superior da vagina tem origem nas extremidades caudais fundidas dos ductos paramesonéfricos, já a porção inferior tem origem no tubérculo do seio.
- V. Falso. No sexo feminino, as pregas urogenitais e saliências labioescrotais não se fundem e, além disso, elas formam, respectivamente, lábios menores e lábios maiores.