

FOLHETOS EMBRIONÁRIOS

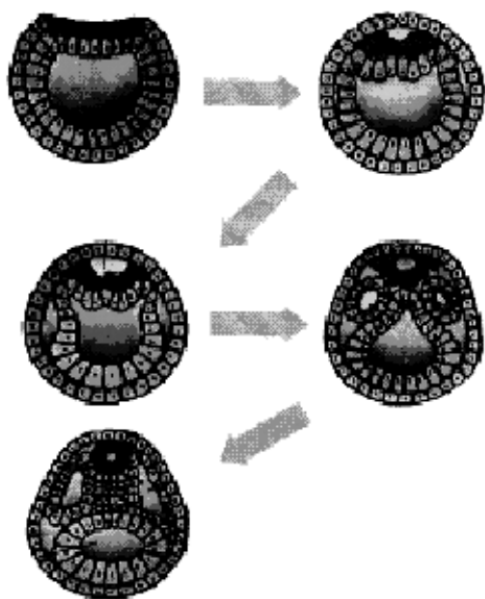
1. Observe a figura ao lado, que representa um corte transversal de um cordado.

A estrutura apontada pela seta está presente

- na galinha.
- na minhoca.
- no polvo.
- na barata.
- no gafanhoto.



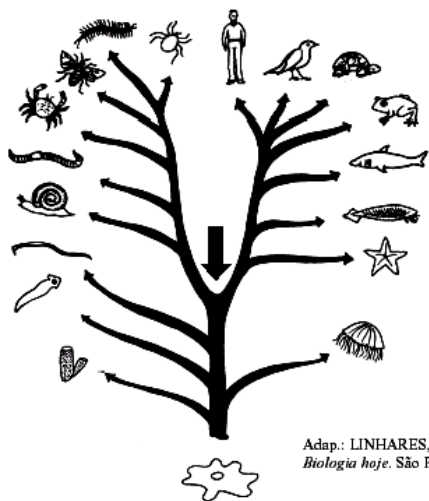
2. A ilustração a seguir representa o desenvolvimento embrionário de uma:



- Hydra.
- Planária.
- Actínea.
- Esponja.
- Obélia.

3. Durante o desenvolvimento embrionário, o período de organogênese é particularmente vulnerável à ação de determinados fatores, como infecções (toxoplasmose e rubéola, por exemplo), drogas (como a talidomida) e deficiências alimentares maternas. Justifique essa vulnerabilidade.

4. A classificação dos animais pode ser feita baseando-se em critérios distintos. Entre eles utilizam-se o número de folhetos embrionários, a presença ou não de cavidade celômica e a origem embrionária da boca. A seguir observa-se uma árvore filogenética criada a partir desses critérios.



Adap.: LINHARES, Sergio e GEWANDSNADJER, Fernando.
Biologia hoje. São Paulo, Ática, 1998. p.55.

Qual desses três critérios citados foi utilizado para separar a árvore filogenética em dois ramos no ponto indicado pela seta? Justifique.

Adap.: LINHARES, Sergio e GEWANDSNADJER, Fernando.
Biologia hoje. São Paulo, Ática, 1998. p.55.



5. Observe a ilustração ao lado, que representa a estrutura do corpo dos embriões de um platelminto, de um nematódeo e de um anelídeo.

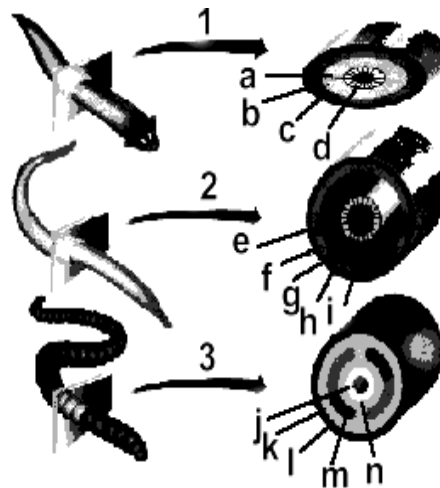


Figura adaptada de: LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje - Os Seres Vivos*. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997. v. 2. p. 129.

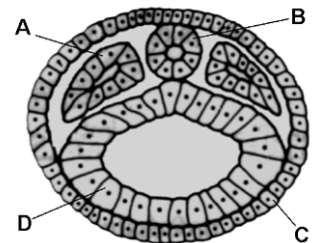
- a – Arquêntero
- b – mesoderme
- c – ectoderme
- d – endoderme
- e – Arquêntero
- f – mesoderme
- g – ectoderme
- h – endoderme
- i – pseudoceloma
- i – Arquêntero
- k – mesoderme
- l – ectoderme
- m – celoma
- n – endoderme

Com base nessas estruturas embrionárias, pode-se afirmar que estes organismos são, respectivamente:

- a) Diblástico acelomado, diblástico pseudocelomado e diblástico celomado.
- b) Triblástico celomado, triblástico acelomado e triblástico pseudocelomado.
- c) Triblástico acelomado, diblástico pseudocelomado e triblástico celomado.
- d) Diblástico celomado, triblástico pseudocelomado e diblástico acelomado.
- e) Triblástico acelomado, triblástico pseudocelomado e triblástico celomado.

6. Observe o esquema do embrião de um cordado, em corte transversal, e analise as afirmativas seguintes.

- I. A letra D representa a endoderme.
- II. Os pulmões originam-se a partir do folheto C.
- III. O folheto indicado por B dá origem ao cérebro.
- IV. O coração forma-se a partir do folheto indicado pela letra A.
- V. Alterações no folheto D não podem afetar as glândulas do tubo digestivo.



Assinale a alternativa que contém apenas afirmativas VERDADEIRAS:

- a) I, II e III.
- b) I, III e IV.
- c) III, IV e V.
- d) II e III.
- e) IV e V.

7. Os folhetos embrionários através de processos de desenvolvimento e diferenciação darão origem a diferentes estruturas nos indivíduos adultos.

Considere as afirmações abaixo relacionadas ao desenvolvimento embriológico.

- I. A ectoderme origina a medula espinhal.
- II. A mesoderme origina o tecido muscular e ósseo.
- III. A endoderme origina o tecido urogenital.

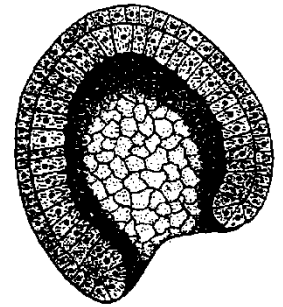
Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.



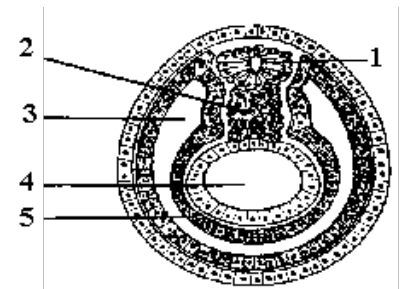
13. No esquema embriológico de um Cordado, representado abaixo, podemos observar as seguintes estruturas, EXCETO:

- a) Ectoderme.
- b) Endoderme.
- c) Blastoporo.
- d) Blastocele.



14. O esquema embriológico representa os Cordados, que são animais triblásticos e celomados. Observe a indicação dos números e responda:

- a) 2 é a notocorda, 5 é a mesoderme e 3 é o celoma.
- b) 1 é a notocorda, 2 é a mesoderme e 4 é o celoma.
- c) 5 é a notocorda, 1 é a mesoderme e 3 é o celoma.
- d) 1 é a notocorda, 2 é a mesoderme e 4 é o celoma.



15. A notocorda se forma:

- a) na fase de mórula.
- b) na fase de blástula.
- c) na fase da gástrula a partir de teto do arquêntero.
- d) na fase da gástrula do ectoderma.
- e) na fase da gástrula, a partir do mesoderma.

16. Podemos citar como uma característica de gêmeos dizigóticos:

- a) têm sempre o mesmo sexo
- b) possuem sempre um córion e um âmnio
- c) apresentam sempre dois córions e dois âmnios
- d) são o resultado da fecundação de um ovócito por dois espermatozóides
- e) são originários da fecundação de dois ovócitos por um só espermatozóide

17. Na embriogênese, a partir dos três folhetos iniciais, vão surgindo por diferenciação celular, os tecidos embrionários e destes, resultarão os tecidos definitivos, que formarão os órgãos e todas as partes do corpo. Assinale a opção que associa corretamente a estrutura presente em vertebrados e o folheto embrionário que lhe deu origem.

ECTODERME	MESODERME	ENDODERME
a) sistema nervoso	tecido conjuntivo	pulmões
b) músculos	pâncreas	epiderme
c) sistema urinário	bexiga	músculos
d) pulmões	sistema urinário	sistema nervoso
e) tecido conjuntivo	epiderme	pâncreas

18. A organogênese é o processo de formação dos órgãos que constituem o animal a partir dos folhetos embrionários.

Assinale a opção que associa corretamente a estrutura presente em vertebrados com seu respectivo folheto germinativo.

Estruturas originadas	Folhetos
a) fígado	ectoderme
b) esqueleto	mesoderme
c) encéfalo	endoderme
d) músculos estriados e lisos	endoderme
e) esmalte dos dentes	mesoderme

19. Os biólogos são capazes de descrever a composição de um rato, como se desloca, digere e respira. Mas são absolutamente incapazes de dizer como ele é formado a partir da célula-ovo. Ignora-se a lógica interna usada na execução do programa genético no espaço e no tempo.
A respeito deste programa de construção de um adulto, pode-se afirmar que:
- 01. todas as “ordens” contidas na célula-ovo deverão ser executadas através da produção de catalisadores;
 - 02. o crescimento do embrião ocorre pelo processo meiótico;
 - 04. os genes cromossômicos controlam a atividade do citoplasma, definindo os “rumos” da diferenciação celular;
 - 08. logo após as primeiras divisões meióticas do embrião as células se diferenciam para formar os diversos órgãos;
 - 16. em todas as células do embrião, existem todos os genes e todos se expressam ao mesmo tempo;
 - 32. a substituição de um par de bases do DNA resultará na formação de um RNA transferidor ou t- RNA;
 - 64. alguns tipos de câncer, sobrevivem da incapacidade de reparo adequado do material genético no embrião, pelo sistema de correção.
20. O desenvolvimento embrionário dos mamíferos é semelhante ao do anfioxo. Nestes grupos, o cristalino, a córnea e o fígado são originários dos seguintes folhetos embrionários, respectivamente:
- a) ectoderma - mesoderma - endoderma
 - b) ectoderma - ectoderma - endoderma
 - c) endoderma - mesoderma - mesoderma
 - d) celoma - ectoderma - endoderma
 - e) notocorda - ectoderma - ectoderma
21. Durante a embriogênese verifica-se que a notocorda se forma na fase de:
- a) gástrula, a partir do teto do arquêntero
 - b) gástrula, a partir do ectoderma
 - c) gástrula, a partir do mesoderma
 - d) blástula
 - e) nenhuma das anteriores