

DISCIPLINA: **BIOLOGIA**

2º ANO A Vespertino

ALUNO(A):

DATA:

### PROPOSTA DE TRABALHO 10: DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO

- I) Leia o texto do Tema 3 **DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO** (no livro **Conexões com a Biologia**, v. 2, nas p. 67-71) ou o texto: **FASES do DESENVOLVIMENTO Embrionário Humano** (acessando o link <https://planetabiologia.com/fases-do-desenvolvimento-embrionario-humano/>) para estudar o tema desta proposta de trabalho.
- II) Acesse o vídeo apresentado abaixo para continuar estudando o assunto abordado nesta proposta de trabalho.

III) Resolução do Questionário como atividade de sistematização das aprendizagens.

1. Defina vitelo.

Nas questões de 3 a 9, marque um X a opção CORRETA.

2. (Ueg 2010) O estudo da **embriologia** fornece subsídios para a compreensão dos processos biológicos envolvidos na formação e no desenvolvimento embrionário e fetal humano. Sobre esse assunto, é CORRETO afirmar:

- a) a fase de segmentação acontece a partir da terceira semana de gestação onde ocorrem as clivagens e a formação gastrular do embrião.
- b) na formação do feto, a endoderma origina os revestimentos do tubo neural assim como os somitos, células pertencentes à notocorda.
- c) a fase de blastulação refere-se aos eventos de formação do arquêntero e da blastocela, ambos responsáveis pela proteção embrionária.
- d) na fase de organogênese, ocorre a formação dos tecidos especializados e dos órgãos através da diferenciação da ectoderma, mesoderma e endoderma.

3. O desenvolvimento embrionário corresponde a todas as transformações que o zigoto sofre até que se torne um indivíduo. Uma das fases desse desenvolvimento caracteriza-se pela ocorrência de diversas divisões e o surgimento de uma estrutura chamada blastocisto. Entre as alternativas a seguir, marque aquela que apresenta corretamente o nome dessa fase.

- a) Gastrulação.      b) Neurulação.      c) Segmentação.      d) Organogênese.      e) Nidação

4. Na fase de gastrulação ocorre uma importante etapa do desenvolvimento embrionário. Marque a alternativa que apresenta essa etapa:

- a) Na gastrulação, ocorre a formação da mórula, um grupo maciço de células.
- b) Na gastrulação, ocorre a fixação do embrião no útero da mulher.
- c) Na gastrulação, são formados os folhetos germinativos.
- d) Na gastrulação, forma-se o tubo neural.
- e) Na gastrulação, todos os órgãos do embrião se formam.



5. Após a fecundação, o \_\_\_\_\_ começa seu desenvolvimento embrionário. O primeiro estágio da clivagem é chamado de \_\_\_\_\_, um maciço celular com poucas células. Até esta fase, as células são conhecidas como células-tronco totipotentes, as quais podem se diferenciar em qualquer tecido do embrião e também em seus anexos embrionários. Essas células continuam a sofrer divisões e chegam no estágio de \_\_\_\_\_, no qual as células secretam um líquido interno, preenchendo uma cavidade central chamada de blastocelo. Neste estágio as células já são conhecidas como células-tronco pluripotentes, pois sua camada interior, chamada de botão embrionário, poderá dar origem a todos os tecidos do embrião, exceto os anexos embrionários os quais são formados a partir da camada celular externa chamada de trofoblasto."

Com base em seus conhecimentos de embriologia, preencha as lacunas do texto corretamente.

- a) Feto, clivagem, gastrulação.      b) Feto, mórula, blástula.      c) Zigoto, mórula, blástula.  
d) Zigoto, clivagem, gastrulação.      e) Zigoto, blástula, nêurula.

6. No desenvolvimento embrionário dos animais, existem etapas características nas quais ocorrem processos mais ou menos semelhantes. Observe que há uma sequência cronológica igual para todos os grupos zoológicos, traduzindo a "origem comum" dos metazoários. Os principais "momentos" pelos quais passam os embriões de diferentes grupos são:

1. Segmentação;	2. Mórula;	3. Blástula;	4. Gástrula;	5. Nêurula.
-----------------	------------	--------------	--------------	-------------

Para você visualizar o que ocorre em cada uma dessas fases e os relacione corretamente com os eventos abaixo.

- A. Formação de tubo neural.  
B. Proliferação do ovo originando os blastômeros.  
C. Micrômeros e macrômeros envolvendo pequena cavidade central.  
D. Intensas modificações dos blastômeros originando três folhetos embrionários.  
E. Formação de uma estrutura esférica e maciça.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta dos "momentos" do desenvolvimento embrionário.

- a) 1E, 2B, 3A, 4D, 5C      b) 1B, 2E, 3C, 4D, 5A      c) 1A, 2C, 3E, 4B, 5D  
d) 1C, 2D, 3A, 4E, 5B      e) 1D, 2A, 3E, 4B, 5C

7. Durante a reprodução nos humanos, a união dos gametas masculino e feminino dá origem ao zigoto. O zigoto passa por uma série de mudanças que darão origem ao ser humano. Dentre as fases do desenvolvimento embrionário, o zigoto passa por um processo conhecido como clivagem, que consiste:

- a) em divisões mitóticas do citoplasma do zigoto, com formação de inúmeras células menores chamadas de blastômeros;  
b) em divisões meióticas do citoplasma do zigoto, com formação de inúmeras células menores chamadas de blastômeros;  
c) na formação da notocorda;  
d) na formação dos órgãos;  
e) na formação do saco vitelínico.

8. Durante a gastrulação, as células totipotentes da blástula iniciam a diferenciação em grupos celulares chamados de folhetos germinativos ou embrionários. Na maioria dos grupos animais irão surgir três folhetos germinativos ou embrionários: a ectoderme, a mesoderme e a endoderme. O fígado, o sistema urinário e a córnea se originam, respectivamente, da:

- a) mesoderme, ectoderme e endoderme.      b) endoderme, ectoderme e mesoderme.  
c) ectoderme, endoderme e mesoderme.      d) endoderme, mesoderme e ectoderme.

9. (UNIFOR 2014) Imagine que você é um cientista! Ao chegar a um laboratório de embriologia, verificou que havia um material a ser identificado no microscópio. O material tratava-se de um zigoto (ou ovo) e, com o passar dos dias, você foi observando as seguintes características:

- Pouco vitelo distribuído uniformemente nos polos vegetativo e animal;  
- Clivagens do tipo holoblásticas iguais.

De acordo com tais características, conclui-se que o ovo pode ser classificado como:

- a) Centrolécito.      b) Telolécito.      c) Mesolécito.      d) Megalécito.      e) Oligolécito.