



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE RONDÔNIA

NÚCLEO DE SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
DISCIPLINA DE EMBRIOLOGIA



# SIMULADO DE EMBRIOLOGIA

## Conteúdo Geral 02

### LEIA ATENTAMENTE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR

- Esta prova tem caráter individual e sem consulta, com a duração máxima de **2 horas**.
- Esta prova vale **70 pontos**, e é composta por **20 questões** objetivas de múltipla escolha, cada uma valendo **3,5 pontos**.
- Cada questão possui **cinco** alternativas, das quais apenas **uma** é correta.
- Este caderno de questões contém uma **folha de gabarito** no final.
- **Apenas serão consideradas as respostas marcadas na folha de gabarito.**
- Utilize caneta de tinta **azul** ou **preta** para marcar o gabarito.
- Ao iniciar a prova, confira se o caderno contém todos os elementos impressos corretamente.
- Caso o caderno apresente qualquer falha de impressão, comunique imediatamente à pessoa responsável pela aplicação.
- É proibida a consulta a qualquer material de apoio e o uso de aparelhos eletrônicos.
- **O descumprimento destas instruções implicará a anulação da prova e a atribuição de nota zero.**

DOCENTE:

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> X

DISCENTE:

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**NÃO VIRE A PÁGINA ANTES DE RECEBER AUTORIZAÇÃO.**

**QUESTÃO 01**

Ao comparar a gametogênese masculina e feminina, qual das seguintes alternativas descreve corretamente uma diferença fundamental entre os dois processos?

- A** A espermatogênese inicia-se na puberdade e é contínua, enquanto a ovogênese inicia-se na vida intrauterina e é um processo cíclico e limitado.
- B** Ambos os processos resultam em quatro gametas funcionais a partir de uma célula germinativa primordial.
- C** A meiose na espermatogênese é interrompida em duas fases, enquanto na ovogênese ela é contínua após o início.
- D** A ovogênese produz gametas móveis, enquanto a espermatogênese produz gametas imóveis.
- E** A espermatogênese ocorre nos ovários e a ovogênese nos testículos.

**QUESTÃO 02**

Imediatamente após a fusão do espermatozoide com o oócito, ocorre a reação cortical. Qual é a principal consequência deste evento para garantir uma fecundação bem-sucedida?

- A** Serve para ativar o acrossomo do espermatozoide, permitindo a penetração na zona pelúcida.
- B** Altera a estrutura da zona pelúcida para torná-la impermeável a outros espermatozoides, prevenindo a polispermia.
- C** Induz a finalização da primeira divisão meiótica do oócito.
- D** É responsável pela capacitação do espermatozoide no trato reprodutor feminino.
- E** Inicia o processo de clivagem do zigoto recém-formado.

**QUESTÃO 03**

A clivagem consiste em rápidas divisões mitóticas do zigoto. Qual alternativa descreve corretamente a principal característica celular e morfológica desta fase?

- A** As células (blastômeros) aumentam de tamanho a cada divisão.
- B** Ocorre um aumento significativo no tamanho total do embrião.
- C** As células se dividem rapidamente, mas o tamanho total do embrião permanece praticamente inalterado, resultando em blastômeros menores.
- D** As divisões são meióticas, reduzindo o número de cromossomos pela metade.
- E** É o período em que os três folhetos germinativos são formados.

**QUESTÃO 04**

No estágio de blastocisto, o embrião já apresenta duas linhagens celulares distintas, cada uma com um destino específico. Qual alternativa identifica corretamente essas duas populações e seus futuros papéis?

- A** Epiblasto (forma o saco vitelínico) e Hipoblasto (forma o embrião).
- B** Embrioblasto (massa celular interna, forma o embrião) e Trofoblasto (camada celular externa, forma a parte fetal da placenta).
- C** Citotrofoblasto (forma o embrião) e Sinciotrofoblasto (forma o âmnio).
- D** Mesoderma (forma os músculos) e Ectoderma (forma a pele).
- E** Zona pelúcida (forma o córion) e Blastômeros (formam o feto).

**QUESTÃO 05**

A implantação do blastocisto na parede uterina tem uma localização considerada ideal para o sucesso da gestação. Do ponto de vista clínico, por que a implantação na região posterior superior do corpo uterino é a mais favorável?

- A** Porque é a única região com receptores para hCG.
- B** Porque esta localização evita a formação de placenta prévia, uma condição onde a placenta cobre o colo do útero.
- C** Porque o endométrio nesta região é menos vascularizado, reduzindo o risco de hemorragia.
- D** Porque facilita a implantação próxima às tubas uterinas, de onde o embrião veio.
- E** Porque o miométrio é mais fino nesta região, facilitando a nidação.

**QUESTÃO 06**

Durante a segunda semana, o embrioblasto se organiza em um disco bilaminar. Assinale a alternativa que descreve corretamente a posição e o destino do epiblasto e do hipoblasto.

- A** O hipoblasto é dorsal e forma todos os tecidos do embrião, enquanto o epiblasto é ventral e forma o saco vitelínico.
- B** O epiblasto é dorsal, adjacente à cavidade amniótica, e dará origem aos três folhetos germinativos. O hipoblasto é ventral, adjacente à blastocela, e contribui para o saco vitelínico.
- C** Ambas as camadas se fundem para formar o mesoderma extraembrionário.
- D** O epiblasto forma o trofoblasto, e o hipoblasto se degenera após a segunda semana.
- E** O hipoblasto forma a cavidade amniótica, e o epiblasto forma a placenta.

**QUESTÃO 07**

O líquido amniótico cria um ambiente protetor para o feto. Entre suas várias funções, qual é considerada a principal?

- A** Fornecer todos os nutrientes essenciais para o crescimento do feto.
- B** Servir como um amortecedor mecânico contra choques, permitir o movimento fetal e prevenir a aderência de partes do embrião.
- C** Realizar as trocas gasosas, substituindo a função da placenta.
- D** Produzir hormônios essenciais para a manutenção da gravidez.
- E** Ser o local da hematopoiese primária no embrião.

**QUESTÃO 08**

A gastrulação é um processo transformador que ocorre na terceira semana e estabelece o plano corporal básico do embrião. Qual é o seu resultado mais fundamental?

- A** A formação do blastocisto a partir da mórula.
- B** A transformação do disco embrionário bilaminar (epiblasto e hipoblasto) em um disco trilaminar (ectoderma, mesoderma e endoderma).
- C** O fechamento do tubo neural para formar o sistema nervoso central.
- D** A implantação completa do embrião na parede uterina.
- E** A divisão do embrião em dois, resultando em gêmeos monozigóticos.

**QUESTÃO 09**

A linha primitiva, uma estrutura transitória que define a simetria bilateral do embrião, desempenha um papel crucial na gastrulação. Qual das alternativas a seguir melhor descreve sua função?

- A** Sua regressão define o fim do período embrionário.
- B** Ela se transforma diretamente na coluna vertebral.
- C** Sua aparição na superfície do epiblasto estabelece os eixos craniocaudal e direito-esquerdo, servindo como local de migração celular durante a gastrulação.
- D** Ela induz a formação do coração.
- E** Ela separa o embrião do saco vitelínico.

**QUESTÃO 10**

A notocorda é um dos principais centros organizadores do embrião, exercendo sua função através da indução de tecidos adjacentes. Qual é sua principal ação indutora?

- A** Induz a formação dos membros superiores e inferiores.
- B** Sinaliza para o ectoderma sobrejacente se diferenciar em placa neural, iniciando o processo de neurulação.
- C** Transforma-se diretamente nos gânglios da raiz dorsal.
- D** É a principal fonte de células sanguíneas no embrião.
- E** Define a localização do estômago e do fígado.

**QUESTÃO 11**

A formação do sistema nervoso central, ou neurulação, depende de uma interação precisa entre a notocorda e o ectoderma. Qual alternativa descreve corretamente a relação de causa e efeito entre essas estruturas?

- A** O ectoderma induz a notocorda a se segmentar em vértebras.
- B** A notocorda se funde com o ectoderma para formar a pele.
- C** A notocorda secreta moléculas sinalizadoras que fazem com que o ectoderma acima dela se espese e forme a placa neural, que então se dobra para formar o tubo neural.
- D** O ectoderma envia sinais para que a notocorda regreda.
- E** Não existe relação direta entre essas duas estruturas.

**QUESTÃO 12**

As células da crista neural são conhecidas por sua notável multipotência e capacidade migratória, sendo apelidadas de "quarto folheto germinativo". O que justifica essa denominação?

- A** Porque elas se originam do endoderma e formam o sistema digestório.
- B** Porque, apesar de se originarem do ectoderma, elas são multipotentes e migram por todo o corpo para formar uma vasta gama de tipos celulares, como neurônios, melanócitos e ossos da face.
- C** Porque elas formam exclusivamente o sistema nervoso periférico.
- D** Porque elas permanecem no tubo neural para formar o cérebro e a medula espinhal.
- E** Porque elas são as primeiras células a se diferenciarem no embrião.

**QUESTÃO 13**

Os somitos, derivados do mesoderma paraxial, são blocos de tecido que se segmentam e se diferenciam para formar diversas estruturas. Como um somito se organiza para dar origem a seus derivados?

- A** Ele permanece como uma unidade única para formar um músculo inteiro.
- B** Ele se divide em esclerótomo (forma vértebras e costelas), dermatomo (forma a derme dorsal) e miótomo (forma a musculatura esquelética).
- C** Ele se diferencia apenas em esclerótomo para formar todo o esqueleto axial.
- D** Ele migra para a periferia para formar os membros.
- E** Ele se funde com o tubo neural para formar a medula espinhal.

**QUESTÃO 14**

Na quarta semana, o embrião, que era um disco plano, sofre um dobramento lateral. Qual é a principal consequência morfológica desse evento para a formação do corpo?

- A** O dobramento lateral faz com que a cabeça e a cauda do embrião se aproximem.
- B** As bordas laterais do disco se dobram ventralmente e se fundem na linha média, incorporando parte do saco vitelínico para formar o tubo intestinal e fechando a parede corporal ventral.
- C** Este dobramento é responsável apenas pela formação do coração.
- D** Ele causa a expansão da cavidade amniótica, que achata o embrião.
- E** Ele move a notocorda para uma posição mais dorsal.

**QUESTÃO 15**

Em mamíferos, o saco vitelínico não possui a função nutritiva observada em outras espécies, mas ainda assim é vital no início do desenvolvimento. Qual das seguintes alternativas descreve uma de suas funções essenciais no embrião humano?

- A** Sua única função é produzir o líquido amniótico.
- B** Ele é o principal local de trocas gasosas até a placenta se formar.
- C** Ele desempenha papéis vitais, como ser o primeiro local de hematopoiese (formação de sangue) e abrigar as células germinativas primordiais antes de migrarem para as gônadas.
- D** Ele se transforma no cordão umbilical.
- E** Ele não possui nenhuma função importante em humanos e é apenas um vestígio evolutivo.

**QUESTÃO 16**

O alantoide é uma estrutura extraembrionária que, em humanos, tem uma função vestigial de armazenamento, mas contribui de forma essencial para uma estrutura permanente. Qual é essa contribuição?

- A** Ele forma a totalidade da bexiga urinária.
- B** Seus vasos sanguíneos se desenvolvem nas artérias e veia umbilicais, que são essenciais para a circulação entre o feto e a placenta.
- C** Ele se expande para se tornar a cavidade amniótica.
- D** Ele armazena os resíduos nitrogenados do feto durante toda a gestação.
- E** Ele se transforma na parte fetal da placenta.

**QUESTÃO 17**

Para que a troca de nutrientes e gases ocorra, estabelece-se a circulação uteroplacentária. Como a interação entre o sinciotrofoblasto e o endométrio materno torna isso possível?

- A** O sinciotrofoblasto forma uma barreira que impede o contato do sangue materno com o embrião.
- B** O sinciotrofoblasto é uma camada invasiva que erode os vasos sanguíneos maternos (sinusoides), criando lacunas que se enchem de sangue materno para nutrição e trocas gasosas.
- C** O endométrio envolve ativamente o sinciotrofoblasto para nutri-lo por difusão simples.
- D** O sinciotrofoblasto se conecta diretamente às artérias umbilicais para receber sangue fetal.
- E** O sinciotrofoblasto produz células sanguíneas para o embrião.

**QUESTÃO 18**

Em gêmeos monozigóticos, o tipo de placenta e membranas fetais pode variar. O fator que determina essa variação é o momento da divisão embrionária. Sobre isso, qual afirmação está correta?

- A** A divisão sempre resulta em uma placenta e duas bolsas amnióticas.
- B** Se a divisão ocorre precocemente (fase de mórula), os gêmeos terão placentas e sacos amnióticos separados (dicoriônicos, diamnióticos), semelhante a gêmeos dizigóticos.
- C** Se a divisão ocorre tardiamente (disco bilaminar), os gêmeos compartilharão o córion e o âmnio (monocoriônicos, monoamnióticos), com maior risco de complicações.
- D** A configuração das membranas depende do número de espermatozoides que fertilizam o óvulo.
- E** Tanto a alternativa B quanto a C descrevem cenários possíveis dependendo do momento exato da divisão.

**QUESTÃO 19**

A terceira semana de desenvolvimento é um período de altíssima sensibilidade a agentes teratogênicos. Qual fator biológico explica essa vulnerabilidade extrema durante a gastrulação?

- A** Porque é o período de crescimento mais rápido do feto em tamanho.
- B** Porque durante a gastrulação ocorrem migração e diferenciação celular em massa para formar os três folhetos germinativos, e a interferência nesses processos pode causar defeitos congênitos graves em múltiplos sistemas.
- C** Porque a placenta ainda não está formada e não pode proteger o embrião.
- D** Porque é o único período em que o DNA do embrião é suscetível a mutações.
- E** Porque o sistema imunológico do embrião está sendo formado e é vulnerável.

**QUESTÃO 20**

O endoderma é um dos três folhetos germinativos primários formados durante a gastrulação. Quais são os principais tecidos e órgãos derivados dessa camada?

- A** O sistema nervoso central, a epiderme e os olhos.
- B** Os músculos, os ossos, os rins e o sistema circulatório.
- C** O revestimento epitelial do trato gastrointestinal e respiratório, além de glândulas como o fígado e o pâncreas.
- D** Os melanócitos, os gânglios nervosos e a cartilagem da face.
- E** A placenta e o cordão umbilical.





# FOLHA DE GABARITO

## Simulado de Embriologia: Conteúdo Geral 02



Preencha completamente o círculo correspondente à alternativa correta. Não rasure.

CORRETO:



INCORRETO:



### IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE:

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### TIPO DE PROVA

① ② ③ ④

### ACERTOS

### NOTA

01 (A) (B) (C) (D) (E)

02 (A) (B) (C) (D) (E)

03 (A) (B) (C) (D) (E)

04 (A) (B) (C) (D) (E)

05 (A) (B) (C) (D) (E)

06 (A) (B) (C) (D) (E)

07 (A) (B) (C) (D) (E)

08 (A) (B) (C) (D) (E)

09 (A) (B) (C) (D) (E)

10 (A) (B) (C) (D) (E)

11 (A) (B) (C) (D) (E)

12 (A) (B) (C) (D) (E)

13 (A) (B) (C) (D) (E)

14 (A) (B) (C) (D) (E)

15 (A) (B) (C) (D) (E)

16 (A) (B) (C) (D) (E)

17 (A) (B) (C) (D) (E)

18 (A) (B) (C) (D) (E)

19 (A) (B) (C) (D) (E)

20 (A) (B) (C) (D) (E)

VISTO DE PROVA RECEBIDO EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura (Docente)

Assinatura (Discente)

