



BIOLOGIA

com **Arthur Jones**

Desenvolvimento embrionário humano:
Gravidez
Exercícios

Exercícios

1. (UECE 2023) No que diz respeito aos anexos embrionários, é correto afirmar que

- estão presentes no desenvolvimento humano, de outros mamíferos, répteis, anfíbios e invertebrados.
- alantoide é responsável pela proteção do embrião contra choques mecânicos e ressecamento.
- placenta é uma estrutura vascularizada que permite trocas gasosas, passagem de nutrientes e retirada de excretas.
- córion assemelha-se a um saco rico em vitelo, que ajuda na nutrição do embrião.

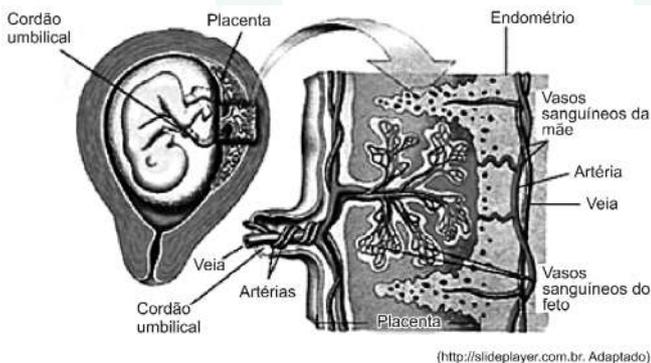
2. (UFU 2017) Estudo corrobora hipótese de que os fetos de mulheres infectadas pelo Zika durante os três meses iniciais da gestação apresentam risco maior de nascer com problemas de saúde, como a microcefalia, do que os bebês que entraram em contato com o patógeno em fases posteriores da gravidez. As células da placenta no final da gravidez criam um cenário totalmente diferente, adverso ao avanço do vírus materno rumo ao feto.

PIVETTA, M. Zika no início da gravidez. *Pesquisa FAPESP. Ano 18, n. 253, março de 2017, p. 56-59. (Adaptado).*

A hipótese do estudo apresentado busca sustentação em qual atividade exercida pela placenta?

- Endócrina
- Imunológica
- Metabólica
- Excretora

3. (FGV 2015) A figura ilustra os vasos sanguíneos maternos e fetais na região da placenta, responsável pela troca dos gases respiratórios oxigênio e dióxido de carbono.



Como a circulação e a ventilação pulmonar nos fetos só iniciam após o nascimento, conclui-se que o sangue do cordão umbilical é conduzido

- pela veia, sob alta concentração de gás carbônico e baixa pressão hidrostática.
- pelas artérias, sob baixa concentração de gás oxigênio e baixa pressão hidrostática.
- pelas artérias, sob baixa concentração de gás oxigênio e alta pressão hidrostática.

- pelas artérias, sob alta concentração de gás oxigênio e alta pressão hidrostática.
- pela veia, sob alta concentração de gás carbônico e alta pressão hidrostática.

4. (PUCPR 2016) Leia o texto a seguir:

OS IRMÃOS XIFÓPAGOS E A TEORIA DO DIREITO PENAL: UMA DISCUSSÃO PELA FILOSOFIA DO DIREITO

Dentre os escritos dos doutrinadores de Direito Penal é possível encontrar a figura dos gêmeos xifópagos para exemplificar casos difíceis, em especial para o crime de homicídio. A alusão a esses gêmeos, muito raros na realidade, como vítimas ou agentes do homicídio, não ocorre apenas nos livros, mas também em muitas aulas de Direito Penal. O recurso não parece ser apenas retórico, buscando chamar a atenção dos leitores/alunos, pois há um grande incômodo com o fato desses gêmeos, que vai além da curiosidade e do bizarro. O incômodo dos doutrinadores e professores parece estar no fato de os gêmeos xifópagos estarem grudados um ao corpo do outro. Isso leva à discussão de um dogma do Direito, que é a individualização da pena e da sanção individual de reclusão. O Direito Penal, como outros direitos ocidentais, tem como principal pilar a penalização do indivíduo. Porém, os gêmeos xifópagos colocam em questão esse fundamental pilar, pois a sua existência coloca em questão o que é que caracteriza um indivíduo para o direito.

Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9642&revista_caderno=15>. Acesso em: 9 fev. de 2016.

Considerando o conceito unicamente biológico, xifópagos são indivíduos genotipicamente únicos, uma vez que:

- surgem de dois óvulos fecundados por um espermatozoide.
- se originam da fecundação de um óvulo por um espermatozoide.
- surgem da fusão tardia de dois embriões com genótipos diferentes.
- resultam da não disjunção dos cromossomos homólogos durante a meiose reducional.
- são formados pela fecundação de um óvulo por dois espermatozoides.

5. (UNICENTRO 2020) Considere que um casal impossibilitado de ter filhos em condições normais tiveram gêmeos, sendo um do sexo masculino e outro do sexo feminino. Isso só foi possível depois que um especialista em reprodução humana sugeriu que, para o caso, o método mais indicado seria o da fertilização in vitro. A técnica consiste na estimulação ovariana para aumentar a produção de óvulos. Em seguida, os óvulos são coletados e levados ao laboratório onde são colocados em meio artificial juntamente com espermatozoides para que ocorra a fecundação. Se a fertilização for bem sucedida, no terceiro dia após a fecundação, os embriões são transferidos para o útero da mãe.

Em relação à formação desses gêmeos, pode-se afirmar:

- Foram produzidos de um único óvulo fecundado por dois espermatozoides e não compartilharam a mesma placenta.
- Formaram-se a partir do desenvolvimento de embriões distintos e compartilharam a mesma placenta na barriga da mãe.
- São geneticamente idênticos, originados de um único óvulo fecundado por um único espermatozoide.
- São univitelinos e vieram da fecundação de gametas masculinos e femininos com material genético distintos.
- São chamados de dizigóticos, pois vieram de zigotos diferentes e cada um ocupou sua própria placenta.

6. (UDESC 2017) Os mais famosos gêmeos monozigóticos unidos foram os irmãos Chang e Eng, nascidos em 1811 na atual Tailândia (antigo Sião), que eram ligados pela região torácica. Eles ficaram conhecidos como “irmãos siameses” e ganharam a vida exibindo-se para plateias nos Estados Unidos, onde moraram e se casaram com duas irmãs.

Texto extraído de Biologia das Células; Amabis e Martho, Vol. 1, 2ª ed., Moderna, p. 426.

Os gêmeos monozigóticos são originados:

- pela fecundação de dois óvulos por um espermatozoide.
- de um único óvulo fecundado por um espermatozoide.
- pela fecundação de dois óvulos cada um por um espermatozoide.
- quando um óvulo é fecundado por dois espermatozoides.
- quando a ovogônia é fecundada.

7. (UFJF-PISM 3 2021) Entre os 11 e 14 anos de idade, várias mudanças fisiológicas acontecem no corpo humano. Elas decorrem da atividade de vários hormônios, entre eles:

- Hormônio estimulante do folículo (FSH)
- Hormônio luteinizante (LH)
- Prolactina
- Estrógeno
- Progesterona

Estes hormônios provocam diversas ações no corpo humano, entre elas:

- Estimulação da ovulação e o desenvolvimento do corpo amarelo.
- Estimulação do desenvolvimento das glândulas mamárias.
- Estimulação da produção de leite (após a estimulação prévia das glândulas mamárias).
- Estimulação do desenvolvimento do folículo, secreção de estrógeno e a ovulação.
- Estimulação a maturação dos órgãos genitais e a preparação do útero para a gravidez.

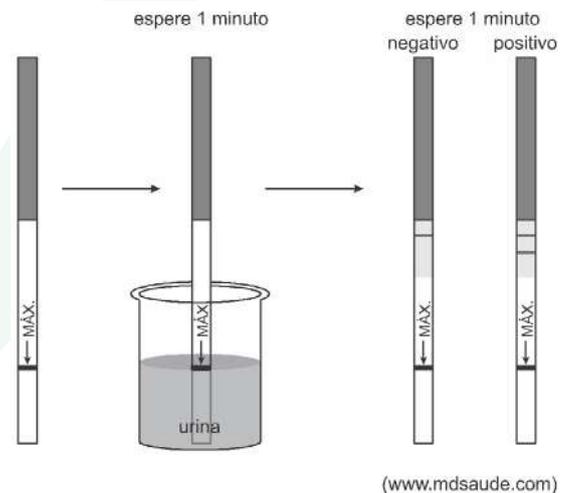
Numere a segunda coluna, identificando os hormônios responsáveis pelos respectivos efeitos no corpo humano. A seguir indique a opção que contém a sequência CORRETA.

- 2, 4, 3, 1, 5
- 3, 2, 1, 5, 4
- 5, 4, 1, 2, 3
- 2, 5, 3, 1, 4
- 3, 1, 2, 5, 4

8. (UECE 2020) A gravidez ectópica ocorre quando

- a nidação do embrião ocorre no útero.
- o óvulo e o endométrio sofrem descamação.
- a implantação do óvulo fertilizado ocorre fora da cavidade uterina.
- o embrião se desenvolve a partir de um óvulo sem ocorrer a fecundação.

9. (UNESP 2018) Marina não menstruou na data prevista e então comprou um teste para gravidez. A figura ilustra a realização do teste, que indicou que Marina estaria grávida.



(www.mdsaude.com)

No mesmo dia, Marina procurou um laboratório especializado para realizar o exame sanguíneo de gravidez, que confirmou o resultado do teste anterior.

Considere o hormônio que evidenciou a gravidez nos dois testes realizados. O resultado positivo indica que a concentração de

- gonadotrofina coriônica humana (HCG) era baixa na urina e alta no sangue circulante.
- progesterona era baixa na urina e baixa no sangue circulante.
- hormônio folículo estimulante (FSH) era alta na urina e alta no sangue circulante.
- progesterona era alta na urina e baixa no sangue circulante.
- gonadotrofina coriônica humana (HCG) era alta na urina e alta no sangue circulante.

10. (UCS 2017) No processo de reprodução, uma série de hormônios é responsável pelo controle e organização do desenvolvimento de uma nova vida. Na espécie humana, após uma semana da implantação do zigoto, ocorre um grande aumento na concentração de um determinado hormônio na circulação da mulher, o que geralmente confirma a gravidez.

Esse hormônio denomina-se

- a) progesterona.
- b) estrogênio.
- c) folículo estimulante.
- d) ocitocina.
- e) gonadotrofina coriônica.

GABARITO:

Resposta da questão 1: [C]

A placenta dos mamíferos eutérios é uma estrutura altamente vascularizada e responsável pela nutrição, trocas gasosas, excreção, regulação hormonal e imunitária do embrião e do feto.

Comentários: Os invertebrados não apresentam a placenta. O anexo embrionário presente nos répteis, aves e mamíferos responsável pela proteção mecânica, hidratação e aderências é o âmnio e o líquido amniótico. O anexo embrionário cório é o mais externo em animais amnióticos, sendo responsável pela proteção mecânica, imunitária e trocas gasosas. O saco vitelínico, bem desenvolvido em répteis e aves, tem como função a nutrição do embrião durante todo o seu desenvolvimento. Em mamíferos placentários é atrofiado e fará parte do cordão umbilical.

Resposta da questão 2: [B]

A placenta é um anexo embrionário, cujas células têm função imunológica e são capazes de produzir anticorpos que protegem o feto dos mamíferos.

Resposta da questão 3: [C]

O sangue venoso do cordão umbilical é conduzido pelas artérias, sob baixa concentração de gás oxigênio e alta pressão hidrostática.

Resposta da questão 4: [B]

Os gêmeos xifópagos surgem da fecundação de um óvulo por um espermatozoide e ocorre quando a separação é tardia e incompleta, mantendo-os unidos por determinadas partes do corpo.

Resposta da questão 5: [E]

Os gêmeos dizigóticos, bivitelinos ou fraternos foram originados a partir da fecundação de dois óvulos diferentes por dois espermatozoides distintos. Logo, são geneticamente diferentes, podendo ser do mesmo sexo, ou não. Normalmente compartilham placentas próprias.

Comentários: Os gêmeos monozigóticos, univitelinos ou idênticos são formados a partir da separação das células do embrioblasto. São geneticamente idênticos e sempre do mesmo sexo, compartilhando, em geral, a mesma placenta.

Resposta da questão 6: [B]

Os gêmeos monozigóticos ou univitelinos são originados a partir de um único óvulo fecundado por um espermatozoide.

Resposta da questão 7: [D]

[2] O hormônio luteinizante (LH) atua sobre as gônadas femininas (ovários), estimulando a ovulação e a formação do corpo amarelo; também atua sobre as gônadas masculinas (testículos).

[5] O hormônio progesterona é produzido pelas gônadas femininas, os ovários, e estimula o desenvolvimento das glândulas mamárias.

[3] O hormônio prolactina estimula a produção do leite nas glândulas mamárias.

[1] O hormônio folículo-estimulante (FSH) atua sobre as gônadas femininas, os ovários, estimulando o desenvolvimento dos folículos, a secreção do hormônio estrógeno e a ovulação; também atua sobre as gônadas masculinas (testículos).

[4] O hormônio estrógeno é produzido pelas gônadas femininas, os ovários, e estimula a maturação dos órgãos genitais; preparação do útero para a gravidez, além de atuar no desenvolvimento de características sexuais secundárias, como o crescimento das mamas, de pelos pubianos etc.

Resposta da questão 8: [C]

A gravidez ectópica acontece quando a implantação do embrião ocorre fora da cavidade uterina. Esse tipo de implantação anormal pode se dar na tuba uterina (tubária), cavidade abdominal associado a órgãos intensamente vascularizados, como o fígado, intestinos, bexiga urinária ou no peritônio.

Comentários: A nidação normalmente ocorre no corpo ou no fundo da cavidade uterina. A descamação do endométrio caracteriza a menstruação. O desenvolvimento do óvulo virgem não ocorre em mamíferos conhecidos. Esse fenômeno, denominado partenogênese, é comum em artrópodes das classes crustáceos e insetos como abelhas, vespas, cupins, pulgões etc.

Resposta da questão 9: [E]

No início da gravidez, as concentrações do hormônio gonadotrofina coriônica humana (HCG), se encontram altas no sangue e na urina.

Resposta da questão 10: [E]

Caso ocorra a gravidez, o embrião recém-implantado produz um hormônio chamado gonadotrofina coriônica, que estimula a atividade do corpo-amarelo e mantém elevadas as taxas de estrógeno e progesterona no sangue da gestante, impedindo a menstruação.



Anote aqui



Estamos juntos nessa!



CURSO
FERNANDA PESSOA
ONLINE

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.