

Escola Prof. Reynaldo dos Santos

Vila Franca de Xira

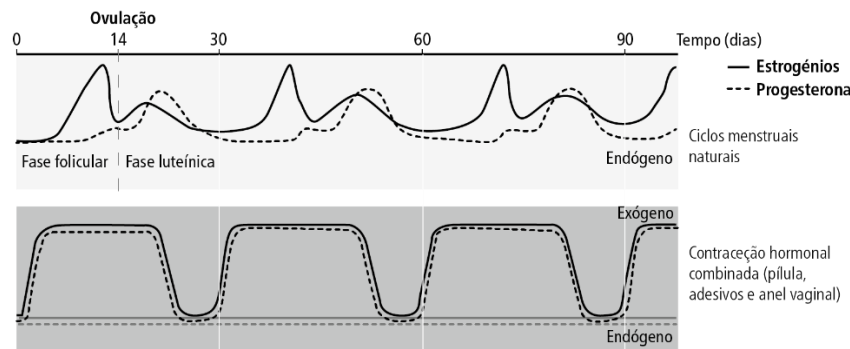
Biologia • 12.º ano • Teste de Avaliação D1

Fevereiro 2023

Reprodução e manipulação da fertilidade

Leia atentamente os textos e as questões que se seguem e indique a resposta ou a letra da opção correta no local da folha de respostas no final.

1. Entre a puberdade e a menopausa, as transformações nos ovários ocorrem paralelamente às que se verificam no útero. Estas transformações são reguladas por hormonas. O controlo hormonal do sistema reprodutor feminino é mais complexo do que o controlo hormonal do sistema reprodutor masculino. Apesar disso, a maioria dos contraceptivos femininos visa controlar os níveis de diversas hormonas e, assim, reduzir a probabilidade de ocorrência de uma gravidez. A figura abaixo representa a variação hormonal endógena e exógena (com origem na contraceção), num ciclo menstrual natural (sem contraceptivos) e em ciclos em que há o uso de contraceptivos hormonais.



Varição hormonal num ciclo menstrual natural (sem contraceptivos) e em ciclos com o uso de contraceptivos hormonais.

- 1.1. Ao contrário da espermatogénese,
- (A) na oogénese são produzidas hormonas sexuais.
 - (B) a oogénese inicia-se durante o desenvolvimento embrionário.
 - (C) a oogénese ocorre nas gónadas.
 - (D) na oogénese são produzidos milhões de gâmetas diariamente.
- 1.2. O ciclo ovárico é controlado pelas hormonas _____ e o ciclo uterino é controlado _____.
- (A) FSH e LH ... pelos estrogénios e pela testosterona
 - (B) FSH e LH ... pelos estrogénios e pela progesterona
 - (C) progesterona e estrogénios ... pelas FSH e LH
 - (D) progesterona e estrogénios ... pela testosterona
- 1.3. Aquando do nascimento, as raparigas possuem os seus oócitos em _____, e, a cada ciclo ovárico, podem ser libertados um ou mais oócitos que se encontram em _____.
- (A) mitose ... metáfase I
 - (B) metáfase I ... prófase I
 - (C) prófase I ... metáfase II
 - (D) meiose II ... mitose

1.4. As seguintes afirmações são referentes ao aleitamento.

- I. A prolactina aumenta a libertação de leite e a oxitocina estimula a sua produção.
 - II. Existe um pico de oxitocina em cada episódio de amamentação.
 - III. Os estrogénios e a progesterona produzidos pela placenta durante a gravidez impedem a síntese de leite materno.
- (A) I é verdadeira; II e III são falsas.
(B) II é verdadeira; I e III são falsas.
(C) II e III são verdadeiras; I é falsa.
(D) I e II são verdadeiras; III é falsa.

1.5. A ovulação que ocorre por volta do 14.º dia é provocada por...

- (A) Uma redução queda abrupta dos níveis de estrogénios
(B) Uma subida abrupta da LH
(C) Uma subida dos níveis de progesterona
(D) Uma redução da FSH

1.6. É possível afirmar, relativamente ao controlo hormonal feminino, que

- (A) nos primeiros 14 dias do ciclo ovárico ocorre apenas uma retroalimentação negativa.
(B) a progesterona estimula o desenvolvimento do corpo lúteo.
(C) o complexo hipotálamo-hipófise controla o ciclo uterino e este controla o ciclo ovárico.
(D) na maioria do ciclo ovárico ocorre uma retroalimentação negativa, exceto na ovulação.

1.7. A subida dos níveis de estrogénios após o 14.º dia de um ciclo sem contraceção (gráfico de cima na figura) deve-se...

- (A) À atividade do corpo lúteo
(B) À presença de uma gravidez
(C) À estimulação pela FSH
(D) À ação da HCG

1.8. A célula libertada na ovulação só completa a divisão II da meiose quando...

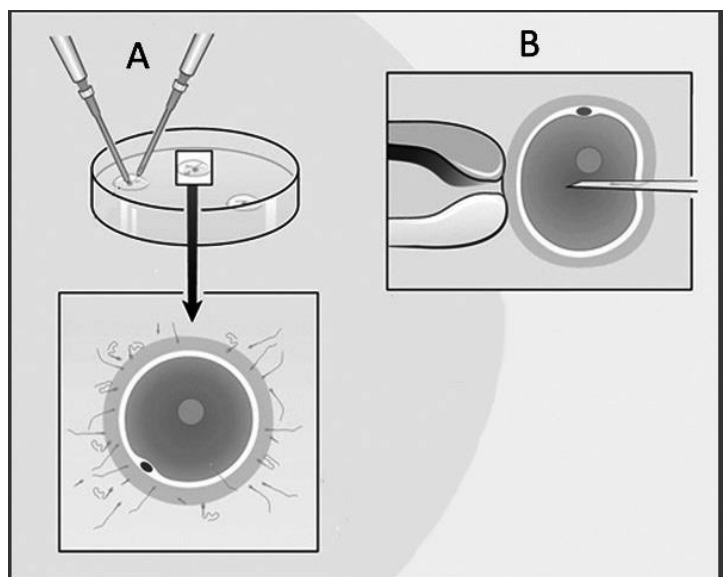
- (A) atinge o útero.
(B) é fecundada
(C) chega às trompas de Falópio.
(D) contacta com o endométrio.

1.9. O embrião resultante da fecundação inicia a nidação no estágio de _____ depois de terem passado aproximadamente _____ dias da ovulação.

- (A) ...blastocisto...7...
(B) ...mórula...7...
(C) ...blastocisto...14...
(D) ...mórula...14...

- 1.10.** Das seguintes afirmações relativas aos métodos contraceptivos, indique as letras das verdadeiras.
- A.** O esperma dos homens sujeitos a vasectomia apresenta espermatozoides.
 - B.** Os métodos naturais, como o registo da temperatura, baseiam-se no funcionamento regular do ciclo ovário.
 - C.** A pílula e o preservativo são métodos contraceptivos 100% eficazes.
 - D.** Todos os métodos contraceptivos impedem a formação de gâmetas.
 - E.** O preservativo permite evitar a gravidez e a transmissão de infeções sexualmente transmissíveis.
 - F.** A pílula é constituída por hormonas idênticas às que são produzidas pela hipófise.

2. A imagem ao lado ilustra de forma simplificada duas técnicas de reprodução assistida realizadas em laboratório e que são utilizadas para ultrapassar problemas de fecundidade de casais.



2.1. As técnicas A e B são conhecidas, respetivamente, pelas siglas inglesas...

- (A)** ICSI e IVF
- (B)** IVF e IUI
- (C)** IUI e ICSI
- (D)** IVF e ICSI

2.2. Num casal em que o homem tenha sido sujeito a uma vasectomia...

- (A)** Nenhuma destas técnicas poderá ser utilizada com sucesso.
- (B)** Apenas a técnica A pode ser utilizada com sucesso.
- (C)** Apenas a técnica B pode ser utilizada com sucesso.
- (D)** Qualquer destas técnicas pode ser utilizada com sucesso.

2.3. Indique uma situação em que a técnica B consiga resolver um problema que não pode ser resolvido com a técnica A.

2.4. Um embrião que se consiga obter através das técnicas de fecundação da imagem pode ser implantado na mãe através de...

- (A)** GIFT e ZIFT
- (B)** GIFT
- (C)** ZIFT
- (D)** IUI

2.5. As seguintes afirmações dizem respeito a procedimentos prévios à aplicação das técnicas ilustradas na figura.

- I. Deve ser feita uma estimulação hormonal ovárica
- II. Deve ser feita uma recolha de óvulos no ovário da mulher
- III. Deve ser feita um melhoramento (“lavagem”) do esperma recolhido

- (A) Todas as afirmações são verdadeiras
- (B) As afirmações I e III são verdadeiras e a afirmação II é falsa
- (C) As afirmações I e II são verdadeiras e a afirmação III é falsa
- (D) A afirmação I é falsa e as afirmações II e III são verdadeiras

2.6. Após a nidação do embrião obtido por estas técnicas, será diagnosticante de gravidez encontrar, numa análise ao sangue da mulher...

- (A) Valores elevados de LH
- (B) Valores elevados de estrogénios
- (C) Valores elevados de HCG
- (D) Valores elevados de GnRH

2.7. O diagnóstico genético pré-implantação é usado para identificar...

- (A) Defeitos genéticos do embrião.
- (B) A capacidade uterina da mãe.
- (C) A compatibilidade genética dos gametas dos progenitores.
- (D) A estabilidade estrutural da mórula.

2.8. Na imagem B estão representadas...

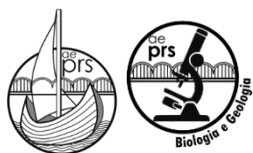
- (A) Duas células haploides
- (B) Duas células haploides e um diploide
- (C) Duas células diploides e uma haploide
- (D) Três células haploides.

2.9. No caso em que o problema diagnosticado fosse um reduzido número de espermatozoides (metade do normal para a idade), qual a técnica de reprodução assistida que aconselharia em primeiro lugar ao casal?

- (A) A técnica A
- (B) A técnica B
- (C) A ZIFT
- (D) Nenhuma das anteriores

2.10. Faça uma correspondência correta entre as técnicas de reprodução assistida da coluna da esquerda e os procedimentos da coluna da direita. A cada letra faça corresponder o ou os números.

| | |
|---------|---|
| A. ISCI | 1. Não é uma técnica de fecundação <i>in vitro</i> |
| B. IUI | 2. Utiliza um pequeno número de espermatozoides |
| C. IVF | 3. Os espermatozoides são transferidos para o interior das trompas de Falópio |
| | 4. A fecundação exige reação acrossómica |
| | 5. Podem obter-se vários embriões para criopreservação. |



Escola Prof. Reynaldo dos Santos

Vila Franca de Xira

Biologia • 12.º ano • Teste de Avaliação

Febrero 2023

Reprodução e manipulação da fertilidade

Classificação:

D1

NOME: _____ nº _____ turma _____

| Cot. | Item | Resposta |
|------|-------|--|
| 1 | 1.1. | B |
| 1 | 1.2. | B |
| 1 | 1.3. | C |
| 1 | 1.4. | C |
| 1 | 1.5. | B |
| 1 | 1.6. | D |
| 1 | 1.7. | A |
| 1 | 1.8. | B |
| 1 | 1.9. | A |
| 1 | 1.10. | B E |
| 1 | 2.1. | D |
| 1 | 2.2. | D |
| 1 | 2.3. | Problemas na formação ou ação do acrossoma |
| 1 | 2.4. | C |
| 1 | 2.5. | B |
| 1 | 2.6. | C |
| 1 | 2.7. | A |
| 1 | 2.8. | D |
| 1 | 2.9. | D |
| 1 | 2.10. | A- 2 5 |
| | | B- 1 4 |
| | | C- 4 5 |