

Escola Prof. Reynaldo dos Santos

Vila Franca de Xira

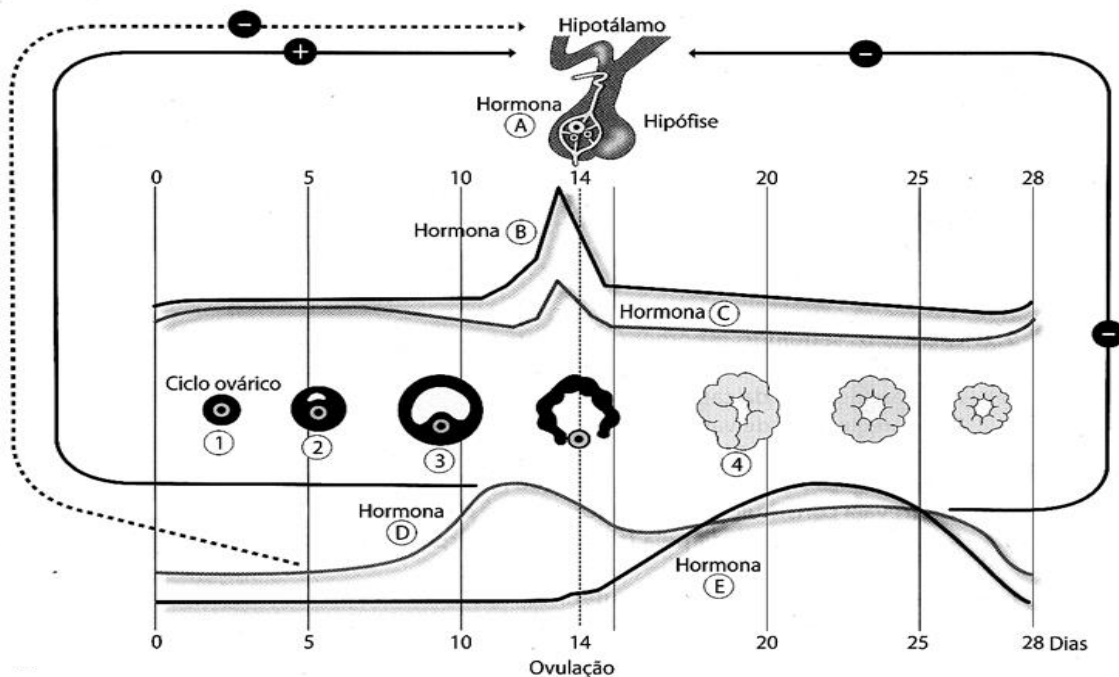
Biologia • 12.º ano • Teste de Avaliação D1

Janeiro 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. A figura abaixo mostra um esquema que ilustra a regulação hormonal da mulher e a sua relação com os acontecimentos do ciclo ovário.



1.1. As hormonas A, B, C, D e E designam-se, respetivamente, ...

- (A) GnRH, FSH, LH, progesterona e estrogénios.
- (B) GnRH, LH, FSH, estrogénios e progesterona.
- (C) HCG, FSH, LH, estrogénios e progesterona.
- (D) GnRH, LH, FSH, progesterona e estrogénios.

1.2. As estruturas 2, 3 e 4 correspondem, respetivamente, às seguintes estruturas ovárias:

- (A) Oócito I, Oócito II, folículo maduro.
- (B) Folículo secundário, folículo de Graaf e corpo lúteo.
- (C) Folículo primordial, folículo maduro e corpo amarelo.
- (D) Oócito II, folículo de Graaf e óvulo

1.3. A hormona C ...

- (A) estimula a formação da estrutura 4.
- (B) inibe o desenvolvimento da estrutura 1.
- (C) estimula a regressão da estrutura 4.
- (D) estimula o desenvolvimento da estrutura 1.

- 1.4.** O pico de elevação da hormona B é desencadeado por um mecanismo de retroação _____ e é necessário para que ocorra _____.
- (A) (...) Negativa (...) ovulação.
 - (B) (...) Positiva (...) o crescimento dos folículos primordiais.
 - (C) (...) Positiva (...) ovulação.
 - (D) (...) Negativa (...) o crescimento dos folículos primordiais.
- 1.5.** O desenvolvimento da estrutura 4...
- (A) é induzido pela hormona B.
 - (B) ocorre imediatamente antes da ovulação.
 - (C) é induzido pela hormona C.
 - (D) provoca o aumento da hormona A.
- 1.6.** O feedback negativo exercido sobre o complexo hipotálamo-hipófise deve-se...
- (A) exclusivamente à elevada concentração da hormona D.
 - (B) ao aumento combinado da concentração das hormonas D e E.
 - (C) ao aumento combinado da concentração das hormonas C e D.
 - (D) exclusivamente à elevada concentração da hormona E.
- 1.7.** O aumento da concentração da hormona D faz com que o endométrio:
- (A) entre em fase proliferativa.
 - (B) entre na fase secretora.
 - (C) entre na fase menstrual.
 - (D) entre na fase luteínica.
- 1.8.** Através da análise do gráfico e esquema da figura, podemos concluir que...
- (A) não ocorreu gravidez, pois ocorreu a regressão do corpo amarelo e regista-se um aumento na concentração das hormonas ováricas no final do ciclo.
 - (B) ocorreu gravidez, pois o corpo amarelo mantém a produção das hormonas D e E ao 28.º dia.
 - (C) não ocorreu gravidez, pois ocorreu a regressão do corpo lúteo e regista-se uma diminuição na produção de gonadoestimulinas ao 28.º dia.
 - (D) Nenhuma das opções está correta.
- 1.9.** A ablação dos ovários na mulher tem como consequência...
- (A) o crescimento do útero.
 - (B) o aumento da produção de progesterona e estrogénios.
 - (C) o aumento da concentração de LH e FSH no sangue.
 - (D) a inibição do complexo hipotálamo-hipófise devido há retroalimentação negativa.
- 1.10.** Numa análise ao sangue de uma mulher com 2 meses de gravidez, qual destas hormonas não deveria ser encontrada:
- (A) Oxitocina
 - (B) HCG
 - (C) Progesterona
 - (D) Estrogénios

2. A capacidade de aceder a métodos contraceptivos e o seu uso continuado permitem às mulheres aumentar a sua autonomia reprodutiva, reduzindo o número de gravidezes indesejadas, com impactos profundos na vida das mulheres e das suas famílias assim como na sua saúde, empoderamento e bem-estar, em particular em períodos de stress e dificuldades.

2.1. O método do calendário é um método natural ou de abstinência periódica para evitar ou, pelo contrário, aumentar as probabilidades de uma gravidez. Tendo em conta o calendário apresentado ao lado e o início de um ciclo

sexual regular de 28 dias

assinalado a pelo círculo,

determine os 7 dias de

abstinência sexual desse ciclo,

caso o casal não deseje

engravidar.

| NOVEMBRO | | | | | | | DEZEMBRO | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|
| SE | TE | QU | QU | SE | SA | DO | SE | TE | QU | QU | SE | SA | DO |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 28 | 29 | 30 | | | | | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |

2.2. Métodos contraceptivos como o preservativo ou a laqueação das trompas previnem a gravidez impedindo _____, enquanto que métodos, como as modernas pílulas, impedem _____.

(A) a fecundação (...) a implantação do blastocisto no endométrio

(B) o movimento de espermatozoides em direção ao ócito II (...) a fecundação

(C) a fecundação (...) a ovulação

(D) o movimento de espermatozoides em direção ao óvulo (...) a formação de espermatozoides e ócitos.

2.3. Os 3 tipos de métodos apresentados nas questões 2.1. e 2.2. podem ser classificados respetivamente como métodos...

(A) Naturais e de Barreira

(B) De Barreira e Hormonais

(C) Naturais, de Barreira e Hormonais

(D) De Barreira, Hormonais e Naturais

2.4. A contraceção hormonal atua anulando:

(A) A retroalimentação positiva que ocorre antes da ovulação

(B) A retroalimentação negativa que ocorre antes da ovulação

(C) A fase menstrual

(D) A presença de estrogénios no sangue durante todos os dias do ciclo

3. Dois casais com problemas de fecundidade dirigiram-se a uma clínica de reprodução onde efetuaram um conjunto de análises para diagnóstico dos problemas. No casal A verificou-se, que os espermatozoides do homem tinham uma deficiente formação da vesícula acrossómica. No casal B o muco cervical era demasiado denso e rico em fibras que dificultava a passagem dos espermatozoides que também acusaram mobilidade reduzida.

3.1. A vesícula acrossómica tem como função...

(A) ...possibilitar a fusão dos núcleos do espermatozoide com o óvulo

(B) ...digerir a zona pelúcida do ócito II

(C) ...fornecer energia ao flagelo da cauda do espermatozoide

(D) ... proteger o núcleo do espermatozoide da acidez da vagina

3.2. Se fosse médico da clínica que tratamentos de fecundidade aconselharia ao casal A ?

- (A) Injeção intracitoplasmática de espermatozoides para o casal A
- (B) Tratamento Hormonal
- (C) Fecundação *In Vitro*
- (D) Inseminação Intrauterina

3.3. Qual o tratamento que aconselharia ao casal B, menos complexo e dispendioso, mas com possibilidade de resultar?

- (A) ICSI
- (B) IVF
- (C) GIFT
- (D) IIU

3.4. Os métodos de reprodução assistida conhecidos pelas siglas GIFT e ZIFT têm em comum...

- (A) A fecundação *in Vitro*
- (B) A implantação de embriões no útero
- (C) A colheita de oócitos e espermatozoides
- (D) A utilização de injeção intracitoplasmática de espermatozoides

3.5. Para resolver um problema de fecundidade dum casal, um médico recomendou um conjunto de procedimentos e técnicas de reprodução assistida que se encontra na listagem ao lado. Utilizando as letras, coloque estes procedimentos na sequência cronológica correta.

- A. Fecundação *in Vitro*
- B. Tratamento hormonal com FSH
- C. Aspiração de folículos maduros e recolha de espermatozoides
- D. Lavagem de esperma
- E. Transferência Intratubária de Zigotos
- F. Diagnóstico Genético Pré-Implantação

3.6. As afirmações que se seguem dizem respeito a técnicas de reprodução assistida.

- I. A fecundação *in vitro* junta óvulos e espermatozoides num meio de cultura laboratorial
- II. Um embrião obtido através de ICSI pode ser implantado na mulher através de GIFT
- III. O esperma utilizado na inseminação intrauterina é previamente melhorado

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

4. Desde Louise Brown, a primeira «bebé-proveta», nascida em 1978, a fecundação *in vitro* (IVF na sigla inglesa) sofreu importantes avanços.

4.1. Na IVF, a hormona utilizada na primeira fase deve _____ e deve ter uma ação semelhante _____.

- (A) ... atuar diretamente no ovário ... à da FSH
- (B) ... atuar diretamente no útero ... à dos estrogénios
- (C) ...atuar diretamente no ovário ... à dos estrogénios
- (D) ...atuar diretamente no útero ... à da FSH

- 4.2.** Uma análise sanguínea que é indicada às pacientes que recorrem à IVF para determinar se ocorreu nidação deve ter...
- (A)** Valores elevados de HCG e baixos de progesterona e estrogénios
 - (B)** Valores elevados de HCG, de estrogénios e de progesterona
 - (C)** Valores elevados de FSH e LH e baixos de HCG
 - (D)** Valores elevados de HCG, FSH e LH
- 4.3.** A probabilidade de gravidezes múltiplas é maior na IVF devido à
- (A)** transferência de vários embriões para o útero, para aumentar a taxa de sucesso.
 - (B)** fecundação do oócito por mais do que um espermatozoide.
 - (C)** indução da ovulação, que aumenta o número de oócitos II nas trompas de Falópio.
 - (D)** seleção de espermatozoides, aumentando a taxa de sucesso.
- 4.4.** A IVF pode ser aconselhada a uma mulher que realizou, previamente, uma laqueação das trompas de Falópio, uma vez que este procedimento
- (A)** impede a ovulação.
 - (B)** reduz o desenvolvimento folicular.
 - (C)** impede o transporte do zigoto, mas não dos gâmetas.
 - (D)** impede o transporte dos gâmetas e do zigoto.
- 4.5.** Ordene as expressões, identificadas pelas letras de A a E, de modo a reconstituir a sequência de acontecimentos que culmina com uma gravidez gerada por IVF.
- A.** Transferência dos embriões para o útero.
 - B.** Aumento dos níveis de HCG no plasma sanguíneo.
 - C.** Indução do desenvolvimento folicular.
 - D.** Ecografia para avaliar o desenvolvimento folicular.
 - E.** Reação acrossómica.



Escola Prof. Reynaldo dos Santos

Vila Franca de Xira

Biologia • 12.º ano • Teste de Avaliação

Janeiro 2023

Reprodução e manipulação da fertilidade

Classificação:

D1

NOME: _____ nº _____ turma _____

| Cot. | Item | Resposta |
|------|--------------|----------|
| 0,8 | 1.1. | |
| 0,8 | 1.2. | |
| 0,8 | 1.3. | |
| 0,8 | 1.4. | |
| 0,8 | 1.5. | |
| 0,8 | 1.6. | |
| 0,8 | 1.7. | |
| 0,8 | 1.8. | |
| 0,8 | 1.9. | |
| 0,8 | 1.10. | |
| 0,8 | 2.1. | |
| 0,8 | 2.2. | |
| 0,8 | 2.3. | |
| 0,8 | 2.4. | |
| 0,8 | 3.1. | |
| 0,8 | 3.2. | |
| 0,8 | 3.3. | |
| 0,8 | 3.4. | |
| 0,8 | 3.5. | |
| 0,8 | 3.6. | |
| 0,8 | 4.1. | |
| 0,8 | 4.2. | |
| 0,8 | 4.3. | |
| 0,8 | 4.4. | |
| 0,8 | 4.5. | |