Teste — Reprodução e Fertilidade

12.º Ano | Biologia | 20 valores | 10 questões

> **Instruções:** Responde a todas as questões. Duração: 90 minutos. Domínio: *Reprodução e manipulação da fertilidade*.

1. Verdadeiro ou Falso — justifica as falsas (2 val)

a) A espermatogénese dá quatro espermatozoides e a oogénese dá um óvulo. → ____

b) O pico de LH é desencadeado pelo retrocontrolo negativo da progesterona. → ____

c) O dispositivo intrauterino atua principalmente por inibir a ovulação. → ____

d) Cerca de um terço dos casos de infertilidade tem causa masculina. → ____

2. Completa com as palavras do banco (2 val)

Banco: FSH · LH · progesterona · estrogénios · corpo lúteo

a) A _____ estimula o crescimento do folículo ovariano. b) O pico de _____ desencadeia a ovulação.

c) Após a ovulação, a _____ mantém o endométrio preparado. d) Sem fecundação, o _____ regride e vem a menstruação.

3. Escolha múltipla (2 val)

a) A reação acrossómica serve para: 1) impedir a ovulação 2) dissolver a zona pelúcida e permitir a entrada do espermatozoide 3) formar o corpo lúteo

b) O método que atua no útero sem inibir a ovulação é: 1) pílula combinada 2) dispositivo intrauterino 3) preservativo

4. Liga cada método ao seu mecanismo (2 val)

a) Pílula combinada — ___ b) Preservativo — ___ c) DIU de cobre — ___ d) Espermicida — ___

1) inativa os espermatozoides 2) inibe a ovulação por retrocontrolo negativo 3) barreira física 4) ambiente uterino hostil ao espermatozoide

5. Interpretação de dados (2 val)

Num casal, o espermograma dá **8 milhões de espermatozoides/mL** (referência: ≥ 15 milhões/mL) e mobilidade reduzida; a mulher tem ovulação regular.

a) A infertilidade é de origem masculina? Justifica. → ____

b) Que técnica permite injetar um espermatozoide diretamente no ovócito? → ____

© 2026 Estudantices

6. Reprodução assistida (2 val)

a) Em que se diferenciam a inseminação artificial e a FIV? → ____

b) Quando é indicada a FIV e não a inseminação artificial? → ____

7. Ciclo ovárico (2 val)

a) Que hormonas dominam a fase folicular e que efeito provocam? → ____

b) O que mantém o endométrio nas primeiras semanas após a fecundação e de onde vem? → ____

8. Meiose e fecundação (2 val)

a) Porque é que a meiose II do ovócito só termina com a fecundação? → ____

b) Quantos cromossomas têm o óvulo, o espermatozoide e o zigoto? → ____

9. Diagnóstico de infertilidade (2 val)

Indica três investigações que fazem parte do estudo de um casal com infertilidade. → ____

10. Bioética — argumentação fundamentada (2 val)

Apresenta um argumento a favor e um contra o diagnóstico genético pré-implantacional, indicando o princípio que sustenta cada um. → ____

© 2026 Estudantices

Soluções — Reprodução e Fertilidade

12.º Ano | Biologia | 20 valores

1. (2 val) a) **V** — a meiose dá 4 células, mas na oogénese 3 degenoram (corpúsculos polares). b) **F** — é *retrocontrolo positivo* dos estrogénios no fim da fase folicular. c) **F** — o DIU atua localmente (cobre espermicida e efeito no endométrio); não inibe a ovulação. d) **V**.

2. (2 val) a) FSH b) LH c) progesterona d) corpo lúteo.

3. (2 val) a) 2) dissolver a zona pelúcida, permitindo a entrada do espermatozoide. b) 2) dispositivo intrauterino.

4. (2 val) a) – 2 b) – 3 c) – 4 d) – 1.

5. (2 val) a) **Sim** — 8 milhões/mL está abaixo da referência (≥ 15 milhões/mL) e a mobilidade está reduzida, enquanto a mulher ovula. b) **ICSI** (injeção intracitoplasmática de espermatozoide).

6. (2 val) a) Na **inseminação artificial** os espermatozoides entram no útero e a fecundação ocorre no corpo da mulher; na **FIV** a fecundação faz-se em laboratório e transfere-se o embrião para o útero. b) Quando as **trompas estão obstruídas** ou há fator feminino grave — a fecundação tem de sair das trompas.

7. (2 val) a) **FSH e LH** da hipófise (com os estrogénios do ovário): fazem crescer o folículo e reconstruir o endométrio. b) A **progesterona** do corpo lúteo — que persiste até a placenta assumir a produção.

8. (2 val) a) O ovócito fica **suspensa na metafase II**; só a entrada do espermatozoide fornece o estímulo que completa a divisão — garante que a ativação se dá com a fecundação. b) 23 · 23 · **46** (zigoto diploide).

9. (2 val) Resposta aberta (0,75 por cada): **espermograma** (concentração e mobilidade), **análises hormonais**, **ecografia** ovárica e **histerossalpingografia** (permeabilidade das trompas), mais a história clínica do casal.

10. (2 val) A favor: permite selecionar embriões sem doenças graves e informar melhor os pais (princípio do *autonomia informada* e do interesse da futura pessoa). **Contra:** implica selecionar e não transferir embriões viáveis, levantando a questão da dignidade da vida embrionária e do risco de eugenia (princípio da *dignidade da vida humana*). A resposta vale pelo par argumento + princípio, não pela posição escolhida.

Nota de correção: 20 valores em 90 minutos — 4,5 minutos por valor. Lê sempre o enunciado: as questões 1 e 4 pagam a justificação/ligação, não só o sinal.

© 2026 Estudantices