

Exercício 1

(UEPA 2015) Leia o texto para responder à questão.

Atualmente, os casais buscam métodos anticoncepcionais que lhes permitam um planejamento familiar, com um determinado número de filhos. Nos países em desenvolvimento, com altos níveis de pobreza, existem dificuldades no controle da gravidez, pois faltam programas de orientação sexual, educacional e, até de condições de acesso aos métodos contraceptivos. Dentre esses métodos, alguns são combinações de hormônios que impedem a maturação dos folículos e a ovulação; outros são cirúrgicos impedindo a fecundação do ovócito e; ainda, há os que também servem como prevenção contra doenças sexualmente transmissíveis (DSTs).

Adaptado de BIOLOGIA: Seres Vivos, volume 2, Cesar e Sezar, 2009.

Os métodos contraceptivos tratados no texto são, respectivamente:

- a) preservativo (camisinha), pílulas anticoncepcionais e dispositivo intrauterino.
- b) preservativo (camisinha), laqueadura e pílulas anticoncepcionais.
- c) tabela, dispositivo intrauterino e laqueadura.
- d) pílulas anticoncepcionais, laqueadura e preservativo (camisinha).
- e) pílulas anticoncepcionais, laqueadura e tabela.

Exercício 2

(UFJF 2011) Existem muitos métodos para se evitar a concepção, entre eles os chamados reversíveis e irreversíveis. Os métodos reversíveis são aqueles que evitam a gestação enquanto são utilizados, já os métodos irreversíveis cessam definitivamente a capacidade reprodutora. Com base nessas informações, correlacione o método à medida contraceptiva.

1) Método reversível	() Coito interrompido
2) Método irreversível	() Camisinha
	() Laqueadura tubária
	() Dispositivo intrauterino (Diu)
	() Diafragma vaginal
	() Anticoncepcionais hormonais

A opção correta é:

- a) 1,1,2,1,1,1
- b) 1,1,1,2,1,1
- c) 1,1,1,1,2,1
- d) 1,1,1,2,2,1
- e) 1,1,1,1,1,1

Exercício 3

(UECE 2021) Relacione, corretamente, os tipos de reprodução com suas respectivas características, numerando os parênteses abaixo de acordo com a seguinte indicação:

- 1. Reprodução sexuada;
- 2. Reprodução assexuada.

- () Anterozoides, espermatozoides, oosfera e óvulos são exemplos de gametas.
- () Forma organismo com constituição genética diferente dos progenitores.
- () Não envolve a formação de gametas.
- () Esporulação, cissiparidade e brotamento são exemplos de tipos dessa reprodução.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) 2, 1, 1, 1.
- b) 1, 1, 2, 2.
- c) 1, 2, 2, 1.
- d) 2, 2, 1, 2.

Exercício 4

(G1 - COL. NAVAL 2020) Contracepção é a prevenção deliberada da gravidez por meio de procedimentos denominados métodos contraceptivos ou "métodos anticoncepcionais". Sobre esses métodos, é correto afirmar que:

- a) a tabelinha consiste na suspensão das relações sexuais durante o período menstrual.
- b) o coito interrompido consiste na retirada do pênis da vagina antes que a ejaculação ocorra.
- c) a pílula anticoncepcional consiste em uma mistura de hormônios que impede a menstruação.
- d) a vasectomia impede o homem de produzir espermatozoides e ejetar.

e) a camisinha retém o esperma ejetado e libera enzimas que matam os óvulos.

Exercício 5

(UECE 2009) Coloque nos parênteses M ou F, conforme o sistema pertença, respectivamente, ao sistema reprodutor masculino ou feminino.

- () grandes lábios
- () glândula
- () uretra
- () útero
- () endométrio
- () escroto

Assinale a opção que contém a sequência correta de letras, de cima para baixo.

- a) M, F, M, F, M, F
- b) F, M, F, F, M, M

c) F, M, M, F, F, M

d) F, F, M, M, F, M

Exercício 6

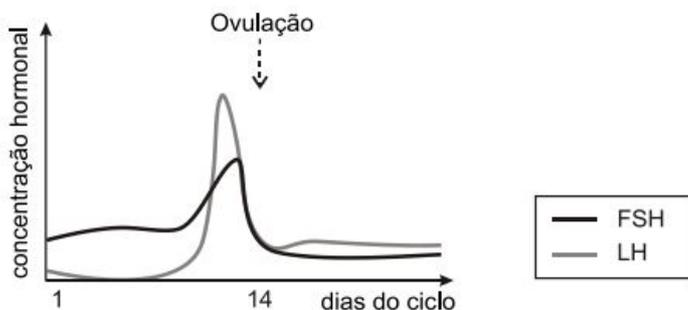
(UTFPR 2015) Sobre os mecanismos de reprodução humana, é correto afirmar que:

- a) epidídimo, próstata e canal deferente são componentes do sistema genital feminino.
- b) o processo de liberação do óvulo pelo ovário chama-se fecundação.
- c) gêmeos idênticos ou univitelinos são gerados quando um óvulo é fecundado por 2 espermatozoides diferentes.
- d) gêmeos bivitelinos podem tanto ser do mesmo sexo quanto de sexos diferentes.
- e) tanto a produção de óvulos quanto a de espermatozoides iniciam-se no período da puberdade.

Exercício 7

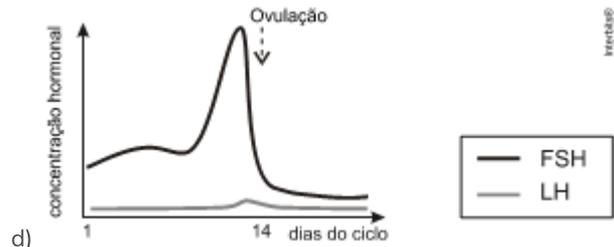
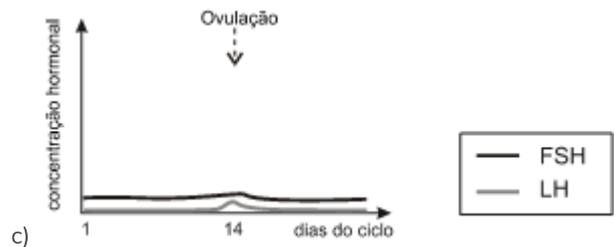
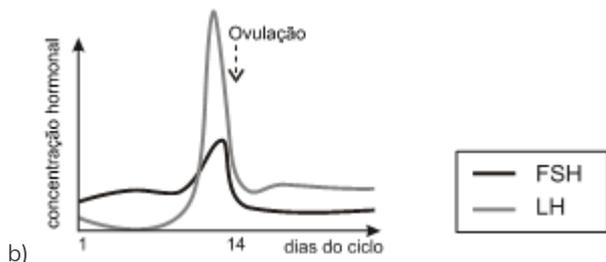
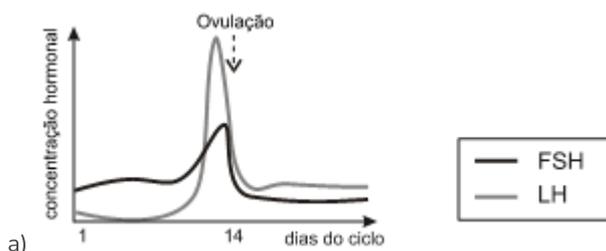
(UERJ 2013) A pílula anticoncepcional contém os hormônios estrogênio e progesterona, que agem sobre a hipófise alterando os níveis de liberação dos seguintes hormônios: folículo estimulante (FSH) e luteinizante (LH).

No gráfico abaixo, são mostradas as variações das concentrações de FSH e de LH durante um ciclo menstrual de 28 dias de uma mulher que não usa anticoncepcionais.



Considere agora uma mulher que utilize esse método anticoncepcional na prescrição usual: uma pílula por dia ao longo de 28 dias.

Os valores sanguíneos dos hormônios FSH e LH, durante o ciclo menstrual dessa mulher, estão apresentados em:



Exercício 8

(UTFPR 2015) Sobre os mecanismos de reprodução humana, é correto afirmar que:

- a) epidídimo, próstata e canal deferente são componentes do sistema genital feminino.
- b) o processo de liberação do óvulo pelo ovário chama-se fecundação.
- c) gêmeos idênticos ou univitelinos são gerados quando um óvulo é fecundado por 2 espermatozoides diferentes.
- d) gêmeos bivitelinos podem tanto ser do mesmo sexo quanto de sexos diferentes.
- e) tanto a produção de óvulos quanto a de espermatozoides iniciam-se no período da puberdade.

Exercício 9

(UEPA 2014) A caxumba é uma doença viral que acomete as glândulas salivares parótidas, mas, em alguns homens, a infecção alcança os testículos e epidídimo, promovendo distúrbios na função destas estruturas, podendo resultar na esterilidade. Os elementos em destaque no enunciado são responsáveis, respectivamente, pelas seguintes funções:

- a) produção de hormônio folículo estimulante e ereção peniana.
- b) produção de espermatozoides e armazenamento dos espermatozoides.
- c) produção de hormônio luteinizante e produção do líquido seminal.
- d) espermiogênese e produção do líquido prostático.
- e) ejaculação e produção do hormônio luteinizante.

Exercício 10

(UEPA 2014) A caxumba é uma doença viral que acomete as glândulas salivares parótidas, mas, em alguns homens, a infecção alcança os testículos e epidídimo, promovendo distúrbios na função destas estruturas, podendo resultar na esterilidade. Os elementos em destaque no enunciado são responsáveis, respectivamente, pelas seguintes funções:

- a) produção de hormônio folículo estimulante e ereção peniana.
- b) produção de espermatozoides e armazenamento dos espermatozoides.

c) produção de hormônio luteinizante e produção do líquido seminal.

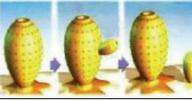
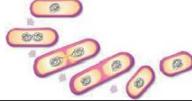
d) espermiogênese e produção do líquido prostático.

e) ejaculação e produção do hormônio luteinizante.

Exercício 11

(UPE 2019)

Observe a tabela e estabeleça a correta associação entre as figuras dos seres vivos, o tipo de reprodução e o processo realizado.

SERES VIVOS	TIPO DE REPRODUÇÃO	PROCESSO
1- 	I- Cissiparidade	A- Um organismo se reproduz de maneira a originar vários descendentes simultaneamente.
2- 	II- Regeneração	B- A partir de um indivíduo, surge um broto lateral, que cresce até o tamanho do original, podendo separar ou permanecer unido ao ser que se formou.
3- 	III- Esporulação	C- O ser vivo se fragmenta em pedaços, e cada qual regenera as partes que faltam, dando origem ao novo indivíduo.
4- 	IV- Brotamento	D- Um indivíduo se divide em dois novos organismos.

Fonte: www.google.images

Assinale a alternativa que contém a correlação CORRETA.

- a) 1 I A 2 IV B 3 III C 4 II D
- b) 1 II C 2 IV B 3 I D 4 III A
- c) 1 III A 2 II B 3 I D 4 IV C
- d) 1 III C 2 IV B 3 I D 4 II A
- e) 1 IV B 2 III C 3 I A 4 II D

Exercício 12

(PUCSP 2012) Analise a tira de quadrinhos abaixo.

NÍQUEL NÁUSEA - Fernando Gonsales



Folha de S.Paulo

Embora hermafroditas, os caramujos normalmente têm fecundação cruzada, mecanismo que leva a descendência a apresentar

- a) aumento de variabilidade genética em relação à autofecundação e maior chance de adaptação das espécies ao ambiente.
- b) diminuição da variabilidade genética em relação à autofecundação e maior chance de adaptação das espécies ao ambiente.
- c) variabilidade genética semelhante à da autofecundação e as mesmas chances de adaptação das espécies ao ambiente.
- d) diminuição de variabilidade genética em relação à autofecundação e menor chance de adaptação das espécies ao ambiente.
- e) variabilidade genética semelhante à da autofecundação e menor chance de adaptação das espécies ao ambiente.

Exercício 13

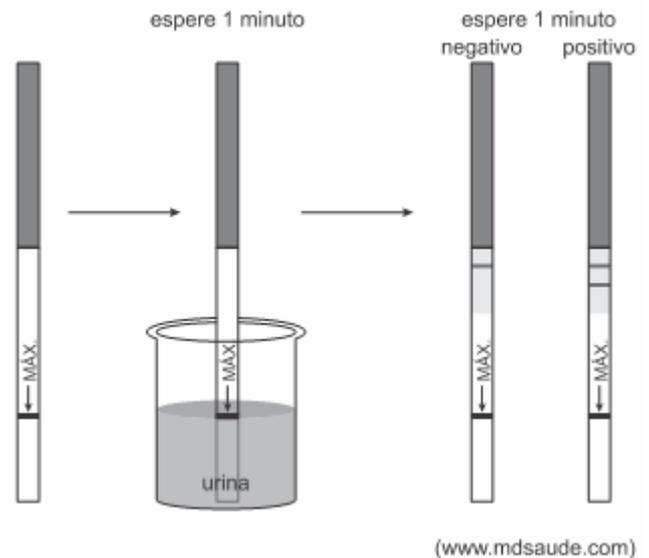
(UFRGS 2008) Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações que seguem referentes a métodos contraceptivos.

- () A laqueadura tubária, ao interromper a passagem do ovócito pela tuba uterina, impede a fecundação.
- () A anticoncepção oral de emergência, ou “pílula do dia seguinte”, impede a gastrulação no embrião.
- () A vasectomia, cirurgia para a retirada da vesícula seminal, impede a produção de espermatozoides.
- () O dispositivo intrauterino impede a implantação do embrião no útero. A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) F - F - F - V.
- b) F - V - F - V.
- c) V - V - V - F.
- d) V - F - F - V.
- e) F - V - V - F.

Exercício 14

(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

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

Exercício 15

(UNESP 2022) Considere o trecho de uma reportagem sobre a disponibilidade de métodos contraceptivos para a população.

Estudo: diversidade de métodos contraceptivos em postos ainda é baixa

A oferta de métodos contraceptivos e testes rápidos de gravidez aumentou em sete vezes de 2012 a 2018 nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), os “postinhos”, que aderiram ao Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade de Atenção Básica. A diversidade de métodos disponíveis, no entanto, ainda é baixa e está concentrada em preservativos femininos, com pouca oferta de dispositivos intrauterinos (DIU). No Brasil o único DIU disponível gratuitamente é o DIU de cobre. Esta baixa disponibilidade nas UBS impacta negativamente na diversidade de opções de escolha da mulher. “Os métodos reversíveis de longa duração como o DIU tendem a ser o método de escolha da maioria das mulheres quando as barreiras de acesso, custo e conhecimento são rompidas”, ressalta a médica Ana Ruivo, co-autora do estudo.

(www.uol.com.br. Adaptado.)

O hormônio detectado na urina, que indica resultado positivo para gravidez; o modo de ação do DIU e uma opção de método contraceptivo feminino reversível de longa duração são, respectivamente:

- FSH (hormônio folículo estimulante) – alteração do ambiente uterino, tornando-o hostil aos espermatozoides ou à nidação – laqueadura tubária.
- HCG (gonadotropina coriônica) – inibição da secreção de LH (hormônio luteinizante) e amadurecimento do óvulo no folículo ovariano – laqueadura tubária.
- HCG (gonadotropina coriônica) – criação de uma barreira física que bloqueia a chegada dos espermatozoides ao útero – laqueadura tubária.
- FSH (hormônio folículo estimulante) – criação de uma barreira física que bloqueia a chegada dos espermatozoides ao útero – implantação sob a pele de dispositivo plástico com liberação contínua de hormônios.
- HCG (gonadotropina coriônica) – alteração do ambiente uterino, tornando-o hostil aos espermatozoides ou à nidação – implantação sob a pele de dispositivo plástico com liberação contínua de hormônios.

Exercício 16

(FATEC 2007) Considere os seguintes processos:

- Uma planária fragmenta-se em três pedaços, originando três novas planárias.
 - Uma população de microcrustáceos é formada somente por fêmeas que põem ovos dos quais se desenvolvem novas fêmeas.
 - Um rato macho acasala-se com uma fêmea, produzindo seis filhotes.
- Pode-se afirmar, com certeza, que a variabilidade genética é uma das características dos descendentes resultantes somente de

- I.
- II.
- III
- I e II.
- I e III.

Exercício 17

(UEPA 2014) O aparecimento de características sexuais secundárias no menino, a partir da puberdade, resulta da ação da testosterona sobre o organismo em desenvolvimento. No sistema

reprodutor, a estrutura que abriga as células responsáveis pela síntese do referido hormônio é denominada:

- uretra.
- próstata.
- testículo.
- vesícula seminal.
- glândula bulbouretral.

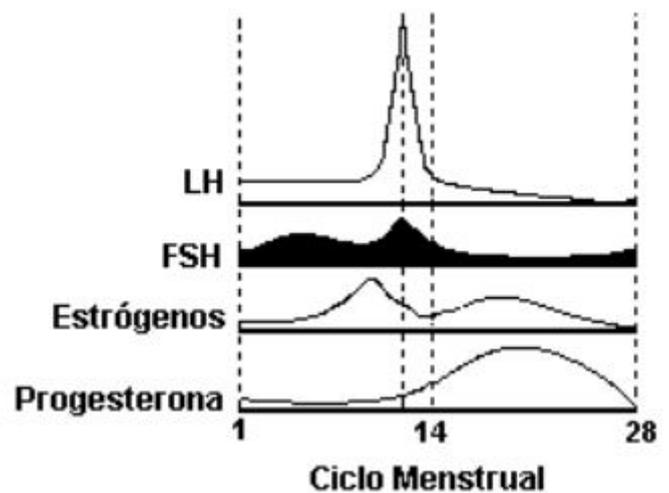
Exercício 18

(UEPA 2014) O aparecimento de características sexuais secundárias no menino, a partir da puberdade, resulta da ação da testosterona sobre o organismo em desenvolvimento. No sistema reprodutor, a estrutura que abriga as células responsáveis pela síntese do referido hormônio é denominada:

- uretra.
- próstata.
- testículo.
- vesícula seminal.
- glândula bulbouretral.

Exercício 19

(UFPA 2008) Observe o gráfico a seguir.



Esse gráfico representa as variações das taxas dos hormônios hipofisários (FSH e LH) e hormônios sexuais (estrógeno e progesterona) presentes no sangue durante o ciclo menstrual. A respeito do gráfico, considere as seguintes afirmações:

- A ação do hormônio FSH e o pico de LH estimulam a ovulação, promovendo a liberação do óvulo.
- As curvas dos hormônios podem comprovar que houve fecundação.
- A queda das taxas hormonais no fim do ciclo indica que ocorrerá menstruação

A(s) afirmativa(s) correta(s) é(são)

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- somente II
- somente III.

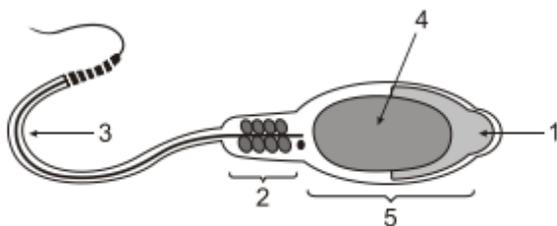
Exercício 20

(UEPA 2015) O ato sexual, em muitas espécies animais, é precedido por uma sequência de atitudes comportamentais bem definidas, como observado na espécie humana. Neste caso, o caminho percorrido pelos espermatozoides, nos órgãos/estruturas femininas, até que se complete a fecundação do ovócito, está representado pela seguinte sequência:

- vagina – útero - tuba uterina.
- uretra – vagina – tuba uterina
- vagina – útero - uretra – tuba uterina
- epidídimo – canal deferente – uretra
- uretra – canal deferente – vagina – útero

Exercício 21

(UEPB 2013) Observe o desenho abaixo, que representa um espermatozoide humano. Em seguida, analise as proposições e coloque V para as Verdadeiras e F para as Falsas.



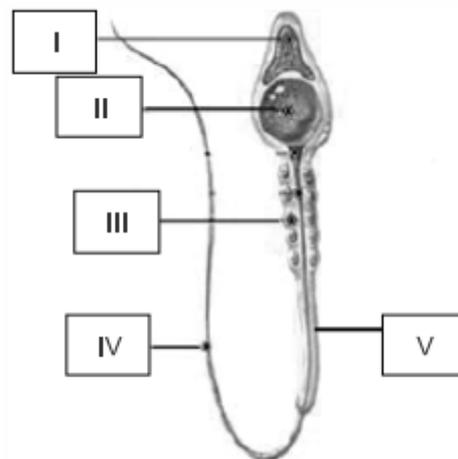
- A estrutura 1 é o acrosomo, estrutura formada pela fusão de vesículas do complexo golgiense e que contém enzimas que irão digerir os envoltórios do ovócito na fecundação.
- A estrutura 2 é a peça intermediária e apresenta muitas mitocôndrias, responsáveis pela liberação da energia necessária à movimentação do espermatozoide.
- A estrutura 3 é a cauda, originada a partir do centríolo.
- A estrutura 4 é o núcleo, que traz em seu interior os cromossomos pareados.
- 5 representa a cabeça do espermatozoide, onde encontramos o capuz acrossômico e o núcleo.

A alternativa que apresenta a sequência correta é:

- V – F – F – F – V
- F – V – V – V – V
- F – F – V – V – V
- V – V – V – F – V
- V – V – V – F – F

Exercício 22

(UPF 2016) Analise a figura abaixo, que representa um espermatozoide humano, e assinale a alternativa correta.



(Disponível em: www.brasilescola.com. Adaptado. Acesso em 27 out. 2015).

- I representa o acrosomo, formado a partir de vesículas do complexo de Golgi, contendo enzimas que modificam a permeabilidade da membrana do óvulo, necessária à fecundação.
- II representa o núcleo com 46 moléculas de DNA para formar os 46 cromossomos da espécie humana.
- III representa a peça intermediária rica em estruturas citoplasmáticas diversas, responsáveis pela viabilidade do gameta.
- IV representa o flagelo, formado por microfilamentos contráteis que promovem os movimentos do gameta.
- V representa a peça intermediária, rica em mitocôndrias e ribossomos que sintetizam as proteínas contráteis do flagelo.

Exercício 23

(UFLA 2010) As formas anticonceptivas para evitar a gravidez são agrupadas, basicamente, em quatro grupos: métodos comportamentais, métodos hormonais, métodos de barreira e métodos de esterilização.

Assinale a alternativa que apresenta, na ordem, método comportamental, hormonal, de barreira e de esterilização.

- Diafragma, DIU, camisinha masculina, laqueadura.
- Abstinência, pílula, camisinha feminina, vasectomia.
- Temperatura, método de Billings, diafragma, laqueadura.
- Tabelinha, implante hormonal, preservativo, DIU.

Exercício 24

(UECE 2020) Quanto à partenogênese, é correto afirmar que

- ocorre quando o óvulo é fecundado pelo espermatozoide.
- é a reprodução sexuada que ocorre com maior frequência em insetos.
- o embrião se desenvolve de um óvulo sem ocorrer a fecundação.
- é um tipo de reprodução assexuada em que o óvulo é fecundado.

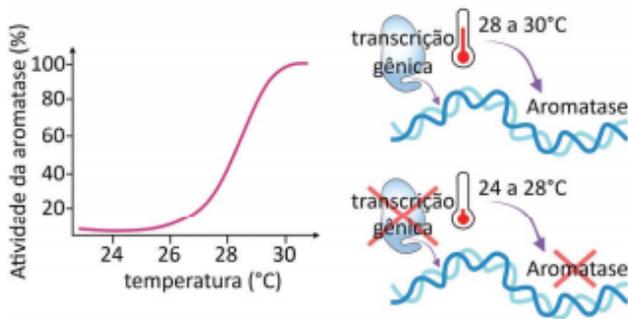
Exercício 25

(UTFPR 2015) Sobre os mecanismos de reprodução humana, é correto afirmar que:

- a) epidídimo, próstata e canal deferente são componentes do sistema genital feminino.
- b) o processo de liberação do óvulo pelo ovário chama-se fecundação.
- c) gêmeos idênticos ou univitelinos são gerados quando um óvulo é fecundado por 2 espermatozoides diferentes.
- d) gêmeos bivitelinos podem tanto ser do mesmo sexo quanto de sexos diferentes.
- e) tanto a produção de óvulos quanto a de espermatozoides iniciam-se no período da puberdade.

Exercício 26

(FUVEST 2021) A determinação do sexo em embriões de tartaruga-de-couro depende da temperatura a que o ovo foi exposto. Isso está relacionado à ação da enzima aromatase, que converte a testosterona em estradiol. A expressão gênica e a atividade dessa enzima nas gônadas são dependentes da temperatura, conforme indicado na figura.



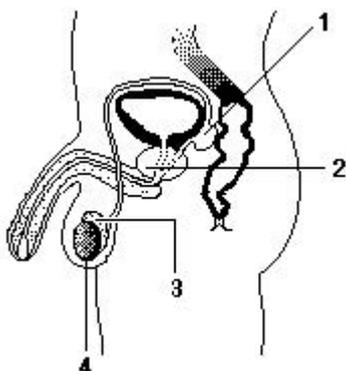
Fonte: doi: 10.3389/fphys.2020.00035

Sobre a determinação do sexo em tartarugas-de-couro, é correto afirmar:

- a) A atividade máxima da aromatase determina diferenciação sexual masculina.
- b) O maior nível de transcrição do gene da aromatase coincide com a menor atividade da enzima.
- c) Em temperaturas entre 28 e 30°C, a maioria dos embriões diferenciam-se em fêmeas.
- d) Há equilíbrio no nascimento de machos e fêmeas a 26°C.
- e) A atividade da aromatase depende da quantidade de estradiol disponível.

Exercício 27

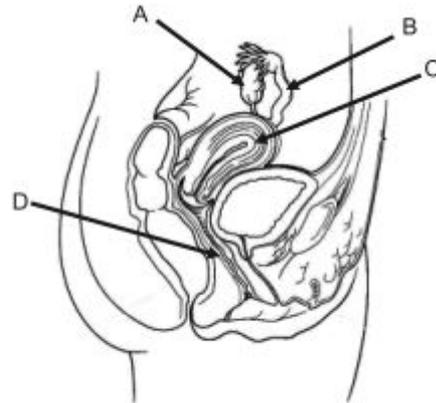
(UTFPR 2008) De acordo com o aparelho reprodutor masculino representado, quais são os órgãos respectivamente designados pelos números 1, 2, 3 e 4?



- a) vesícula seminal, próstata, epidídimo e testículo;
- b) próstata, epidídimo, vesícula seminal e testículo;
- c) epidídimo, próstata, vesícula seminal e testículo;
- d) próstata, vesícula seminal, testículo e epidídimo;
- e) vesícula seminal, epidídimo, próstata, testículo.

Exercício 28

(MACKENZIE 2013)



A respeito do esquema acima, assinale a alternativa correta.

- a) A parede interna do órgão B é descamada durante o período de ovulação.
- b) Estrógeno e progesterona são hormônios produzidos em A e agem em C.
- c) Se em uma cirurgia o órgão B for removido, a mulher não menstruará mais.
- d) A laqueadura é uma cirurgia em que é feita a remoção do canal indicado em D.
- e) A produção de gametas e a fecundação são eventos que ocorrem em A.

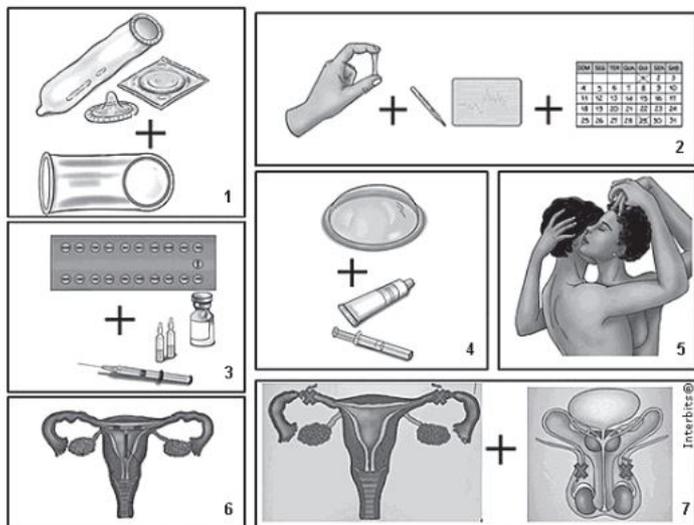
Exercício 29

(IFCE 2014) Um problema que tem aumentado consideravelmente, nos últimos anos, é a gravidez na adolescência. O uso e o conhecimento adequado de métodos contraceptivos pelos jovens podem reverter este quadro. Sobre os métodos contraceptivos, é incorreto afirmar-se que:

- a) para maior segurança nas relações sexuais, deve-se utilizar a camisinha masculina ou feminina, pois elas previnem a transmissão do vírus da AIDS e uma possível gravidez.
- b) o DIU (dispositivo intrauterino) é um método contraceptivo que previne uma gravidez indesejada, mas não previne a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis.
- c) o diafragma é o método contraceptivo que deve ser utilizado com uma pomada ou gel espermicida.
- d) o método da tabelinha é eficaz, se forem evitadas relações sexuais somente no dia da ovulação.
- e) a pílula, método hormonal feminino, impede a ovulação.

Exercício 30

(UPE 2012) A gravidez na adolescência apresenta riscos por causa da imaturidade anatomofisiológica, dificultando o desenvolvimento e o desfecho do processo de gestação, parto e puerpério. Observe a figura a seguir:



Fonte: adaptada de http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_direitos_sexuais_2006.pdf

Sobre isso, preencha as lacunas do texto, correlacionando-as com os métodos de contracepção, representados pelas figuras numeradas em algarismos arábicos.

De uma maneira geral, os adolescentes podem usar a maioria dos métodos anticoncepcionais disponíveis. No entanto, alguns métodos são mais adequados que outros nessa fase da vida. _____ deve(m) ser usada(s) em todas as relações sexuais, independentemente do uso de outro método anticoncepcional, pois é o único que oferece dupla proteção, protegendo-os ao mesmo tempo das doenças sexualmente transmissíveis e da gravidez não desejada. Os métodos _____ são pouco recomendados, porque exigem do adolescente disciplina e planejamento, e as relações sexuais nessa fase, em geral, não são planejadas. _____ podem ser usadas(os), desde a primeira menstruação, pois agem impedindo a ovulação. _____ pode ser usada(o) pelas garotas, entretanto as que nunca tiveram filhos correm mais risco de expulsá-la(lo) e também não é indicada(o) para aquelas com mais de um parceiro sexual ou cujos parceiros têm outros parceiros/parceiras e não usam camisinha em todas as relações sexuais, pois, nessas situações, existe risco maior de contrair doenças sexualmente transmissíveis. _____ não são indicadas(os) para adolescentes.

Fonte: adaptado de http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_direitos_sexuais_2006.pdf

Assinale a alternativa cuja sequência numérica preenche corretamente as lacunas.

- a) 1; 2; 3; 5; 7.
- b) 1; 3; 4; 6; 2.
- c) 1, 2; 3; 6; 7.
- d) 4; 3; 1; 5; 2.
- e) 5; 2; 3; 4; 6.

Exercício 31

(UNIFESP 2007) Um homem dosou a concentração de testosterona em seu sangue e descobriu que esse hormônio encontrava-se num nível muito abaixo do normal esperado. Imediatamente buscou ajuda médica, pedindo a reversão da vasectomia a que se submetera havia dois anos. A vasectomia consiste no seccionamento dos ductos deferentes presentes nos testículos. Diante disso, o pedido do homem

- a) não tem fundamento, pois a testosterona é produzida por glândulas situadas acima dos ductos, próximo à próstata.
- b) não tem fundamento, pois o seccionamento impede unicamente o transporte dos espermatozoides dos testículos para o pênis.
- c) tem fundamento, pois a secção dos ductos deferentes impede o transporte da testosterona dos testículos para o restante do corpo.
- d) tem fundamento, pois a produção da testosterona ocorre nos ductos deferentes e, com seu seccionamento, essa produção cessa.
- e) tem fundamento, pois a testosterona é produzida no epidídimo e dali é transportada pelos ductos deferentes para o restante do corpo.

Exercício 32

(IFBA 2016) O uso de pílulas anticoncepcionais é um método contraceptivo muito utilizado atualmente. Seu modo de ação é baseado em um elaborado mecanismo de feedback existente no sistema endócrino das mulheres. Sobre esse mecanismo, é correto afirmar que:

- a) a ocitocina, produzida pela glândula pituitária, tem seus níveis aumentados com a utilização das pílulas anticoncepcionais, o que inibe a ovulação.
- b) há um aumento súbito nos níveis de FSH e LH no sangue com o uso das pílulas anticoncepcionais, o que gera inibição da ovulação.
- c) o FSH (hormônio foliculo estimulante) tem seus níveis aumentados na corrente sanguínea pelo uso das pílulas anticoncepcionais, o que gera um bloqueio na produção de estrógeno e conseqüente inibição da ovulação.
- d) o LH (hormônio luteinizante) é bloqueado pela ação direta das pílulas anticoncepcionais na hipófise anterior, o que leva a uma acentuada queda nos níveis desse hormônio no sangue e conseqüente inibição da ovulação.
- e) as pílulas anticoncepcionais, à base de progesterona e estrógeno, aumentam os níveis desses hormônios no sangue da mulher, o que inibe a liberação de FSH e LH, resultando na não maturação de folículos ovarianos e posterior ovulação.

Exercício 33

(UFG 2013) Leia o texto a seguir.

Pombinha, entretanto, nessa manhã acordara abatida e nervosa, sem ânimo de sair dos lençóis.

[...] havia uma doce expressão dolorosa na limpidez cristalina de seus olhos de moça enferma; [...] assim delicada planta murcha, languescer e morrer, se carinhosa borboleta não vai sacudir sobre ela as asas prenhes de fecundo e dourado pólen.

No pouco que dormiu essa noite, que foi a do baralho com a polícia, teve sonhos agitados e passou mal todo o dia seguinte, com as molezas da febre e dores no útero.

A moça fechou as pálpebras [...] [...]. Começou logo a sonhar que em redor tudo ia se fazendo de um cor-de-rosa, a princípio muito leve e transparente, depois mais carregado, e mais, e mais, até formar-se em torno dela uma floresta vermelha, cor de sangue, onde largos tinhorões rubros se agitavam lentamente. [...].

Nisto, Pombinha soltou um ai formidável e despertou sobressaltada, levando logo ambas as mãos ao meio do corpo. E

feliz, cheia de susto ao mesmo tempo, a rir e a chorar, sentiu o grito da puberdade sair-lhe afinal das entranhas, em uma onda vermelha e quente.

AZEVEDO, Aluísio. O cortiço. 3. ed. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010. p. 85-90.

O enunciado que resume o evento biológico descrito metaforicamente no trecho e o evento a que se refere são os seguintes:

- a) "A moça fechou as pálpebras" – sono.
- b) "com as molezas da febre e dores no útero" – ovulação.
- c) "se carinhosa borboleta não vai sacudir sobre ela as asas prenhes de fecundo e dourado pólen" – fecundação.
- d) "E feliz, cheia de susto ao mesmo tempo, a rir e a chorar" – orgasmo.
- e) "sentiu o grito da puberdade sair-lhe afinal das entranhas, em uma onda vermelha e quente" – menarca.

Exercício 34

(MACKENZIE 2009) Suponha a existência de dois tipos de uma mesma espécie de verme: um, que se reproduz assexuadamente, por brotamento, e outro, que é sexuado. Ambos vivem em um mesmo lago, também habitado por uma bactéria que provoca uma doença nesses vermes. A espécie assexuada é mais frequentemente atacada por essa bactéria. Após um período de seca, no qual a população desse verme foi drasticamente reduzida, observou-se que os indivíduos sexuados passaram a ser mais atacados pelas bactérias do que os assexuados. Considere as afirmações a seguir.

I. A reprodução sexuada, devido à variabilidade genética que ela proporciona, garantia uma maior resistência à infecção pela bactéria;

II. A diminuição da população de vermes no lago, em consequência da seca, resultou na diminuição dessa variabilidade genética, tornando a população mais vulnerável à infecção pelas bactérias;

III. Com a seca, os indivíduos assexuados se tornaram resistentes à infecção.

Assinale:

- a) se somente I e II forem corretas.
- b) se somente I for correta.
- c) se somente II e III forem corretas.
- d) se somente II for correta.

Exercício 35

(UDESC 2011) Analise cada proposição em relação ao processo de embriogênese e assinale (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

() A fecundação é a união entre os gametas masculino e feminino, que são haploides, para formar um zigoto (diploide).

() Quando vários espermatozoides se aproximam do óvulo, ocorre o processo chamado de ativação.

() A monoespermia ocorre quando o espermatozoide é formado por apenas um flagelo.

() A anfimixia consiste na formação do tubo polínico nas plantas superiores.

() A partenogênese é o desenvolvimento sem fecundação do óvulo pelo espermatozoide. Este processo ocorre, por exemplo,

nas abelhas.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – V – V – V
- b) V – F – F – F – F
- c) V – F – V – F – F
- d) F – V – F – V – V
- e) V – V – F – F – V

Exercício 36

(UEL 2005) De acordo com um estudo realizado na Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, o número de plaquetas circulantes no sangue pode ser um pouco menor no primeiro dia da menstruação da mulher, em relação ao dia médio do ciclo menstrual (Pesquisa "Fapesp", n0. 87, p. 30, 2003).

Sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

I. Durante a menstruação, o endométrio, a camada superficial interna do útero, desintegra-se e os vasos sanguíneos que o irrigam se rompem.

II. Durante a menstruação, as plaquetas, são responsáveis pelo aumento do sangramento.

III. A menstruação e o aumento progressivo do número de plaquetas favorecem a implantação do óvulo fecundado.

IV. O número de plaquetas é maior no dia médio do período de menstruação, em função do aumento do sangramento, e diminui à medida que o endométrio se reorganiza.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) I, II e IV.
- e) II, III e IV.

Exercício 37

(UFSJ 2013) Enjoos e prisão de ventre

Esses sintomas, bastante comuns principalmente no início da gravidez, também estão relacionados com mudanças hormonais e, por estranho que possa parecer, com os músculos. (...) Nosso corpo tem vários músculos que trabalham sob nossas ordens, isto é, conseguimos controlar sua contração e relaxamento: andamos quando queremos, esticamos o braço quando temos vontade. Dizemos que temos controle voluntário sobre esses músculos. Mas há outros tantos músculos no nosso corpo que trabalham independentemente de nossa vontade. Não podemos fazer uma pausa no batimento do nosso coração, tampouco podemos controlar o caminho dos alimentos ao longo do nosso aparelho digestivo. Esses músculos são de controle involuntário. Isso não quer dizer que nada comanda seu funcionamento. Significa apenas que quem controla seu funcionamento não é a vontade ou a consciência. Uma das coisas que participam do controle do funcionamento desses músculos são os hormônios. A musculatura do aparelho reprodutor é do tipo involuntário. Ela está sujeita à interferência dos hormônios. Quando ocorre a fecundação, inicia-se uma produção hormonal própria dessa condição e, em consequência, há uma ação mais lenta da musculatura involuntária.

Com base no texto acima, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Os hormônios são substâncias exclusivas dos órgãos reprodutores femininos e têm por objetivo atuar para causar modificações no organismo da mulher durante a gravidez.
- b) Os hormônios da gravidez são produzidos no sistema reprodutor feminino e agem para modificar as células e tecidos dos órgãos reprodutores femininos quando a mulher está grávida.
- c) Os hormônios relacionados à gravidez podem gerar respostas em células e tecidos de órgãos que não fazem parte do sistema reprodutor.
- d) Os hormônios sexuais femininos (ou hormônios da gravidez) são aqueles que são produzidos pelo útero; outros hormônios, produzidos por outros órgãos femininos, podem ter funções diversas no organismo, como promover a ação dos músculos involuntários.

Exercício 38

(UEPG 2015) Com relação aos sistemas genitais dos humanos, sua gametogênese e fecundação, assinale o que for correto.

- 01) No sistema genital masculino, os dois testículos produzem os espermatozoides e também o hormônio sexual masculino testosterona. Os testículos ficam alojados na bolsa escrotal.
- 02) O gameta feminino é liberado do ovário antes do término da meiose II, penetra na tuba uterina e é deslocado em direção ao útero por ação dos cílios da parede interna desse órgão.
- 04) Após a fecundação, no interior do óvulo, o espermatozoide tem redução do seu número de cromossomos para $n=23$, fenômeno denominado anfimixia.
- 08) Os ovários femininos são responsáveis pela formação dos ovócitos, mas não produzem hormônios sexuais femininos. Os hormônios femininos estrógeno e progesterona são sintetizados no útero.

Exercício 39

(UFSM 2015) Uma alimentação com deficiência de vitaminas ou de minerais pode influenciar todas as etapas do processo reprodutivo. Seguem alguns exemplos que não podem faltar na dieta.

Vitamina A: regula a síntese de progesterona e, durante a gestação, previne a imunodeficiência da mãe e do bebê.

Vitamina C: é um potente antioxidante que protege os óvulos e espermatozoides.

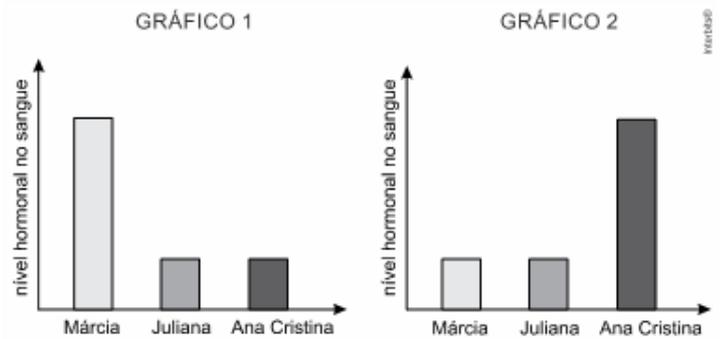
Vitamina D: influencia a formação do endométrio.

Considerando os eventos envolvidos na reprodução humana, os segmentos sublinhados relacionam-se, respectivamente, com o(a)

- a) fecundação - fecundação - ciclo menstrual.
- b) ciclo menstrual - gametogênese - ciclo menstrual.
- c) gametogênese - fecundação - fecundação.
- d) fecundação - gametogênese - fecundação.
- e) ciclo menstrual - gametogênese - fecundação.

Exercício 40

(UNESP 2015) Márcia, Juliana e Ana Cristina são três amigas. Uma delas está amamentando, outra está entrando em seu período fértil e a terceira está no final de seu ciclo menstrual. Os gráficos 1 e 2 apresentam os níveis dos hormônios luteinizante (LH) e ocitocina no sangue dessas mulheres.



Se o gráfico 1 referir-se aos níveis de

- a) LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Ana Cristina está entrando em período fértil, Márcia está no final de seu ciclo menstrual e Juliana está amamentando.
- b) LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Juliana está entrando em período fértil, Ana Cristina está no final de seu ciclo menstrual e Márcia está amamentando.
- c) ocitocina e o gráfico 2 aos níveis de LH, Ana Cristina está entrando em período fértil, Márcia está no final de seu ciclo menstrual e Juliana está amamentando.
- d) ocitocina e o gráfico 2 aos níveis de LH, Márcia está entrando em período fértil, Juliana está no final de seu ciclo menstrual e Ana Cristina está amamentando.
- e) LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Márcia está entrando em período fértil, Juliana está no final de seu ciclo menstrual e Ana Cristina está amamentando.

Exercício 41

(UFSM 2015) Uma alimentação com deficiência de vitaminas ou de minerais pode influenciar todas as etapas do processo reprodutivo. Seguem alguns exemplos que não podem faltar na dieta.

Vitamina A: regula a síntese de progesterona e, durante a gestação, previne a imunodeficiência da mãe e do bebê.

Vitamina C: é um potente antioxidante que protege os óvulos e espermatozoides.

Vitamina D: influencia a formação do endométrio.

Considerando os eventos envolvidos na reprodução humana, os segmentos sublinhados relacionam-se, respectivamente, com o(a):

- a) fecundação - fecundação - ciclo menstrual
- b) ciclo menstrual - gametogênese - ciclo menstrual.
- c) gametogênese - fecundação - fecundação.
- d) fecundação - gametogênese - fecundação.
- e) ciclo menstrual - gametogênese - fecundação.

Exercício 42

(UNEMAT 2010) A reprodução é o mecanismo responsável pela perpetuação da espécie e consiste fundamentalmente no processo em que um ou dois organismos originam um novo indivíduo.

Sobre a reprodução humana e desenvolvimento embrionário, é correto afirmar.

- a) Os espermatozoides são produzidos no epidídimo.
- b) A fecundação ocorre no útero.
- c) É através da placenta que o organismo materno fornece nutrientes e oxigênio ao embrião, e o embrião elimina excretas na circulação materna.
- d) Após a formação do zigoto, inicia-se o processo de gastrulação, onde a célula-ovo sofre sucessivas divisões mitóticas, proporcionando um aumento significativo do número de células.
- e) A segmentação é o estágio embrionário que se caracteriza pela formação dos folhetos embrionários: ectoderme, mesoderme e endoderme.

Exercício 43

(UFPR 2018) Os ciclos de vida de organismos com reprodução sexuada têm características em comum, como a meiose e a fertilização. O que acontece entre esses dois eventos pode variar dependendo do tipo de ciclo de vida. Considerando os tipos de ciclo de vida dos seres com reprodução sexuada, é correto afirmar:

- a) A meiose zigótica, característica do ciclo de vida diplobionte (alternância de gerações), ocorre em plantas e algas multicelulares.
- b) No ciclo de vida haplobionte haplonte, comum em fungos, a meiose é gamética.
- c) Animais apresentam ciclo de vida haplobionte diplonte, caracterizado por meiose gamética.
- d) Em plantas, a meiose esporica produz gametas haploides, caracterizando o ciclo de vida haplobionte haplonte.
- e) A meiose zigótica ocorre em animais que apresentam ciclo de vida haplobionte diplonte.

Exercício 44

(IFBA 2012) Leia.

O fascinante processo de criação da vida

O interesse pelo desenvolvimento embrionário é antigo. Em seus estudos anatômicos, Leonardo da Vinci especulou sobre os mistérios da concepção: desenhou um feto dentro do útero e criou esboços de uma possível ligação entre a medula espinhal e os testículos. No século XVII, cientistas naturalistas acreditavam que o espermatozoide abrigaria um bebê em miniatura, pronto para usar o útero como incubadora. Hoje temos ao nosso alcance informações significativas, que esclarecem boa parte das nossas dúvidas. Recursos de ultrassonografia permitem acompanhar a evolução da gravidez desde os primeiros dias após a fecundação, e descobertas no campo da genética trouxeram revelações sobre hereditariedade.

Adaptado de: *Mente & Cérebro*, nº 222, julho de 2011, p. 12.

Sobre desenvolvimento humano, é correto afirmar que:

- a) O ovócito II, durante a penetração do espermatozoide, completa a 2ª divisão meiótica e dá origem a um óvulo e um 2º glóbulo polar.
- b) Nos gêmeos monozigóticos, a fecundação se dá com a participação de dois ovócitos e dois espermatozoides que podem

dar origem a crianças de sexos diferentes.

- c) No ciclo menstrual, após o pico de LH, a taxa de estrogênio aumenta e a da progesterona diminui, estimulando o aumento dos níveis de FSH.
- d) Aproximadamente cinco semanas depois da fecundação, ocorre o processo de nidação, que estimula a produção de FSH.
- e) Na gravidez, o útero produz HCG, que contribuirá para suspensão da menstruação e da ovulação.

Exercício 45

(UEPA 2012) O Brasil é uma nação que não enfrenta problemas com superpopulação, por isso neste país não existe um programa oficial de controle da natalidade. Dessa forma, a reprodução humana ocorre de forma livre, natural, algumas vezes irresponsável e inconsequente, causando inúmeros problemas, principalmente, para famílias menos privilegiadas financeiramente.

(Texto Modificado: *Bio: Volume único*, Sônia Lopes, 2008).

Quanto às palavras em destaque no texto, analise as afirmativas abaixo e identifique as verdadeiras (V) e as falsas (F).

- () I. Próstata, vesículas seminais e bexiga são glândulas acessórias do sistema reprodutor masculino.
- () II. Os testículos produzem os espermatozoides e o hormônio masculino Testosterona.
- () III. Os ovários produzem os ovócitos e os hormônios femininos Estrógeno e Progesterona. () IV. O útero é o órgão feminino onde ocorre o desenvolvimento embrionário e fetal.
- () V. A ereção peniana é causada pelo aumento do volume sanguíneo no corpo esponjoso.

A sequência correta é:

- a) V, F, V, F, V
- b) F, V, V, V, F
- c) F, V, V, F, V
- d) V, F, F, V, F
- e) F, V, F, V, F

Exercício 46

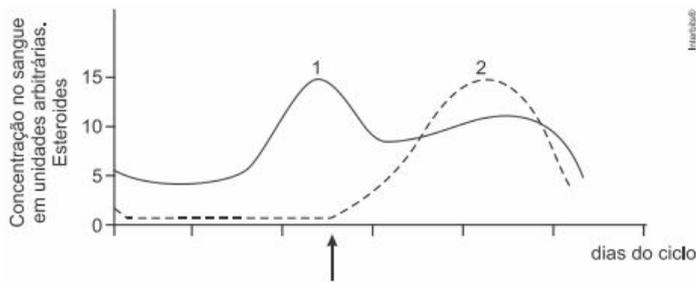
(UCS 2016) Os processos de fecundação in vitro estão cada vez mais presentes na sociedade. Uma das características da fecundação in vitro é o aumento da chance de gestações múltiplas, isto é, gestação de gêmeos.

Em relação às gestações múltiplas, é correto afirmar que:

- a) as mulheres podem liberar dois ovócitos, e se esses forem fertilizados por dois espermatozoides diferentes, gerarão gêmeos idênticos.
- b) os gêmeos fraternos são simplesmente dois irmãos de mesma idade que compartilharam o útero materno ao mesmo tempo.
- c) os gêmeos monozigóticos, diferentes dos dizigóticos, possuem cordões umbilicais próprios, mas sempre compartilham a mesma placenta.
- d) os gêmeos dizigóticos, diferentes dos monozigóticos, podem se implantar em diferentes posições no útero, sempre desenvolverão placenta, córion e âmnio individuais e compartilham o mesmo cordão umbilical.
- e) os gêmeos monozigóticos compartilham a mesma carga genética e são a forma mais comum de gestação múltipla na espécie humana.

Exercício 47

(FGV 2009) O gráfico mostra os níveis sanguíneos de hormônios sexuais durante o ciclo menstrual.

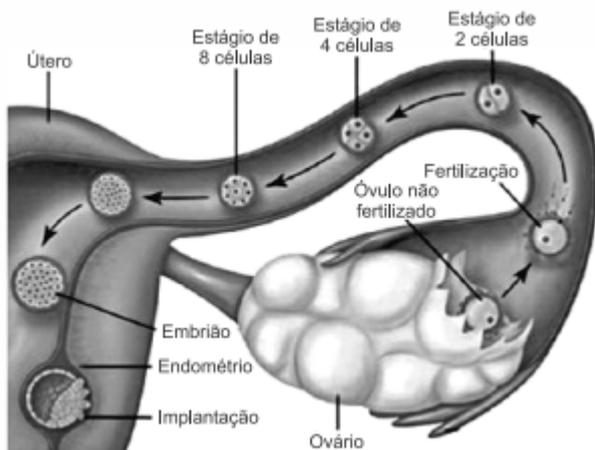


Pode-se dizer que as curvas 1 e 2 correspondem, respectivamente,

- a) ao hormônio luteinizante (LH) e ao hormônio folículo estimulante (FSH); a seta indica a ovulação.
- b) ao hormônio folículo estimulante (FSH) e ao hormônio luteinizante (LH); a seta indica a menstruação.
- c) à progesterona e aos estrógenos; a seta indica a ovulação.
- d) aos estrógenos e à progesterona; a seta indica a menstruação.
- e) aos estrógenos e à progesterona; a seta indica a ovulação.

Exercício 48

(UEFS 2017)



Em relação à imagem destacada, analise as seguintes afirmações:

- I. A fertilização que ocorreu no ovário viabilizou a origem do zigoto.
- II. As células do estágio 4 e 8 são totipotentes.
- III. O embrião é implantado na fase de blastocisto com algumas células já diferenciadas.

A alternativa que apresenta uma afirmativa ou mais afirmativas corretas é a:

- a) I apenas.
- b) II apenas.
- c) I e II.
- d) I e III.
- e) II e III.

Exercício 49

(UPE 2013) Os zangões, machos das abelhas, são formados por um processo de partenogênese e possuem 16 cromossomos. Já

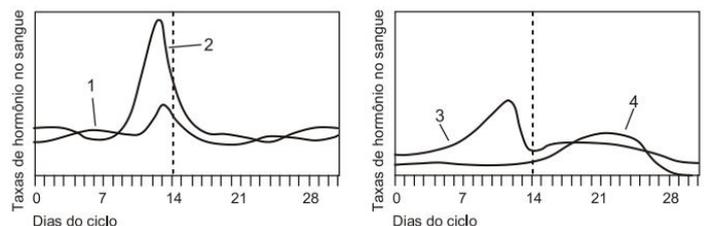
as abelhas operárias são fruto de um processo de fecundação. Diante dessas informações, analise as afirmativas a seguir:

- I. Por serem fruto de partenogênese, os machos possuem o dobro de cromossomos encontrados na abelha rainha.
 - II. A abelha rainha possui óvulos com o mesmo número de cromossomos encontrados nas células somáticas das operárias, pois ela também é uma fêmea.
 - III. Todas as fêmeas possuem 32 cromossomos nas suas células somáticas, o dobro que os machos possuem.
 - IV. A abelha rainha possui 16 cromossomos em seus óvulos, que, quando fecundados, geram indivíduos com 32 cromossomos.
- Estão CORRETAS

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

Exercício 50

(UFAL 2010) Durante a fase reprodutiva da mulher, a cada vinte e oito dias, aproximadamente, seu organismo prepara-se para a reprodução, que consiste na produção de óvulo e no desenvolvimento do revestimento da parede uterina, para receber o embrião que eventualmente se forme. Se a fecundação não ocorre, o revestimento do endométrio é eliminado, pela menstruação, e o organismo reinicia outro ciclo de preparação. Com relação aos hormônios que participam desse processo, analise as figuras e as proposições apresentadas.



- 1) Durante o período da menstruação, a hipófise começa a aumentar a produção do hormônio FSH (1), o qual induz o desenvolvimento de alguns folículos ovarianos. A taxa de estrógeno (3) se eleva na circulação sanguínea.
- 2) A presença do hormônio (3) no sangue começa a induzir o espessamento do endométrio. Quando a taxa desse hormônio atinge um determinado nível, a hipófise é estimulada a liberar grande quantidade de gonadotrofinas (1) e (2).
- 3) O hormônio LH (2), presente no sangue em taxas elevadas desde a ovulação, induz as células do folículo ovariano rompido a se transformarem no corpo amarelo.
- 4) Os hormônios sexuais, estrógeno (3) e progesterona (4), atuam em conjunto sobre o útero, continuando sua preparação para uma eventual gravidez. A elevação da taxa desses hormônios exerce um efeito inibidor sobre a hipófise que diminui a produção dos hormônios (1) e (2).

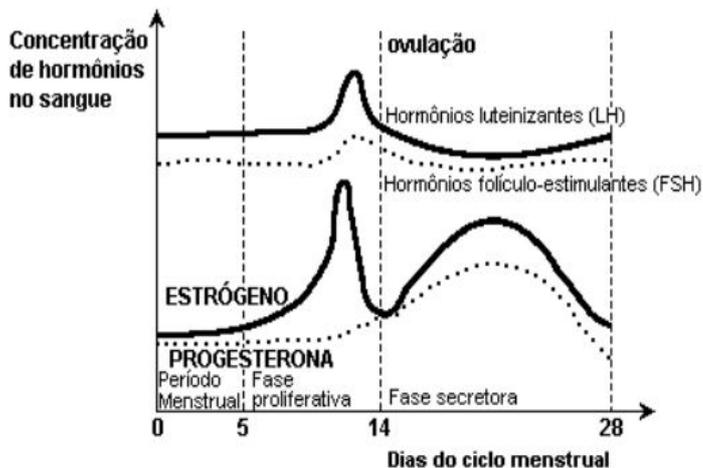
Estão corretas:

- a) 1 e 2 apenas.
- b) 2 e 3 apenas.
- c) 3 e 4 apenas.
- d) 1, 2 e 3 apenas.

e) 1, 2, 3 e 4.

Exercício 51

(FATEC 2005) O gráfico a seguir evidencia a produção e flutuação dos quatro diferentes hormônios sexuais envolvidos no ciclo menstrual.



Baseando-se nas curvas do gráfico e em seus conhecimentos sobre fisiologia animal, assinale a alternativa correta.

- a) Os hormônios gonadotróficos são produzidos no ovário.
- b) Durante esse ciclo menstrual ocorreu a fecundação do óvulo, pois a taxa de progesterona diminuiu sensivelmente, o que prepara a mucosa uterina para a gravidez.
- c) Quando a taxa de estrógeno no sangue atinge um nível elevado, a liberação de FSH e LH diminui e ocorre a menstruação.
- d) A ovulação ocorre ao redor do 14.º dia do ciclo e caracteriza-se pela saída do óvulo do folículo ovariano e consequente diminuição das taxas de estrógeno e progesterona.
- e) Nos primeiros 14 dias do ciclo, pela ação do FSH ocorre a maturação do folículo ovariano, que secreta quantidades crescentes de estrógeno, provocando a proliferação das células do endométrio.

Exercício 52

(UEPA 2015) O ovário apresenta uma sequência cíclica de eventos chamada de ciclo menstrual que é mensal e, durante esse ciclo há uma interação hormonal entre ele (ovário), a hipófise e o útero, sendo que este último prepara-se para a possível implantação de um embrião. Sobre o ciclo hormonal referido, analise as afirmativas abaixo.

- I. A menstruação ocorre quando a taxa de todos os hormônios sexuais se torna baixa no sangue da mulher.
 - II. Durante o período da menstruação, a hipófise reinicia a produção de FSH.
 - III. A presença do FSH no sangue induz o desenvolvimento dos folículos ovarianos que passam a produzir progesterona.
 - IV. O LH induz as células do folículo ovariano rompido a se transformarem no corpo lúteo, que produz estrógeno e progesterona.
 - V. A produção de hormônios sexuais femininos diminui progressivamente a partir dos 50 anos até cessarem a produção.
- A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:

a) I, II e III

b) II, III e V

c) I, II, IV e V

d) II, III, IV e V

e) I, III, IV e V

Exercício 53

(UCS 2016) Os processos de fecundação *in vitro* estão cada vez mais presentes na sociedade.

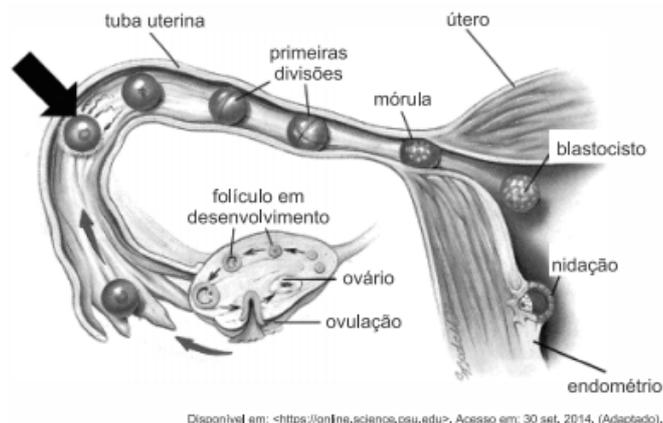
Uma das características da fecundação *in vitro* é o aumento da chance de gestações múltiplas, isto é, gestação de gêmeos.

Em relação às gestações múltiplas, é correto afirmar que

- a) as mulheres podem liberar dois ovócitos, e se esses forem fertilizados por dois espermatozoides diferentes, gerarão gêmeos idênticos.
- b) os gêmeos fraternos são simplesmente dois irmãos de mesma idade que compartilharam o útero materno ao mesmo tempo.
- c) os gêmeos monozigóticos, diferentes dos dizigóticos, possuem cordões umbilicais próprios, mas sempre compartilham a mesma placenta.
- d) os gêmeos dizigóticos, diferentes dos monozigóticos, podem se implantar em diferentes posições no útero, sempre desenvolverão placenta, cório e âmnio individuais e compartilham o mesmo cordão umbilical.
- e) os gêmeos monozigóticos compartilham a mesma carga genética e são a forma mais comum de gestação múltipla na espécie humana.

Exercício 54

(CEFET 2015) Analise a representação da sequência de eventos que ocorrem no aparelho reprodutor feminino humano.



Disponível em: <<https://onlinetextos.psu.edu>>. Acesso em: 30 set. 2014. (Adaptado).

Caso não ocorra o fenômeno indicado pela seta, o destino do ovócito II é ser:

- a) degenerado na tuba uterina.
- b) eliminado juntamente com a menstruação.
- c) mantido na tuba, aguardando outra ejaculação.
- d) retornado ao ovário para ser eliminado na outra ovulação.
- e) aderido ao endométrio para ser posteriormente fecundado.

Exercício 55

(UFPA 2008) Em humanos, a fecundação ou fertilização é o evento responsável pela origem de um novo ser. Os principais eventos que ocorrem após a entrada do espermatozoide no óvulo são:

- I. O óvulo termina a divisão meiótica, ocorre a formação do pró-núcleo feminino e a união desse com o pró-núcleo masculino.
 II. O zigoto contém uma nova combinação de cromossomos diferente de ambos os pais.
 III. O zigoto sofre a primeira divisão mitótica, a qual resulta na formação de dois blastômeros, que é o início do desenvolvimento embrionário.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é(são)

- a) I e II.
 b) I e III.
 c) II e III.
 d) somente III.
 e) I, II e III.

Exercício 56

(IFSP 2011) Um professor de Biologia, em uma aula sobre Sistema Reprodutor, explicou a formação de gêmeos univitelinos e fraternos, a partir do momento da fecundação.

Alguns alunos, após ouvirem as explicações, fizeram as seguintes afirmativas.

- Maria: os gêmeos univitelinos são geneticamente idênticos e possuem, entre outras características, o mesmo sexo.
 - Cristina: os gêmeos fraternos, apesar de não serem geneticamente idênticos, compartilham a mesma placenta.
 - Renato: gêmeos fraternos também podem ser chamados de dizigóticos, pois são resultantes da fecundação de dois óvulos por dois espermatozoides.
 - Ivan: a formação de gêmeos univitelinos pode ser considerada um exemplo de clonagem por apresentar o desenvolvimento de dois embriões iguais entre si, porém diferentes do pai e da mãe.
- Assinale a alternativa que indica os estudantes que fizeram as afirmativas corretas.

- a) Maria e Renato, apenas.
 b) Maria e Ivan, apenas.
 c) Maria, Renato e Ivan, apenas.
 d) Maria, Cristina e Renato, apenas.
 e) Cristina e Ivan, apenas.

Exercício 57

(UEPG 2013) Assinale o que for correto com relação aos ciclos, mecanismos reprodutivos e embriogênese.

- 01) A bipartição, mecanismo de reprodução sexuada, ocorre entre as angiospermas.
 02) Os poríferos e cnidários podem partir-se em dois ou mais pedaços e cada um desses pedaços pode regenerar a parte perdida (por meio de mitoses) e assim formar um outro indivíduo completo.
 04) Na reprodução sexuada, há a fase de meiose (origina células haploides com metade do número de cromossomos das demais células) e a fecundação, a qual possibilita a restauração do número diploide de cromossomos.
 08) A gametogênese ocorre nas gônadas, sendo que os espermatozoides são produzidos por espermatogênese nos testículos, e os óvulos são produzidos por ovogênese (ou ovogênese) nos ovários femininos.

16) Na reprodução assexuada, há a participação de apenas um indivíduo, sendo que os descendentes são formados a partir de sucessivas mitoses e originam seres geneticamente idênticos entre si.

Exercício 58

(UFG 2014) Leia o texto a seguir

A anticoncepção de emergência, ou “pílula do dia seguinte”, é um método que pode evitar a gravidez. O Sistema Único de Saúde disponibiliza dois métodos ao usuário, sendo um deles o medicamento que possui levonorgestrel, uma progesterona sintética, que é usado até 72 horas após a relação sexual sem proteção.

BRASIL. Ministério da Saúde. Anticoncepção de emergência: perguntas e respostas para profissionais de saúde. 2005.

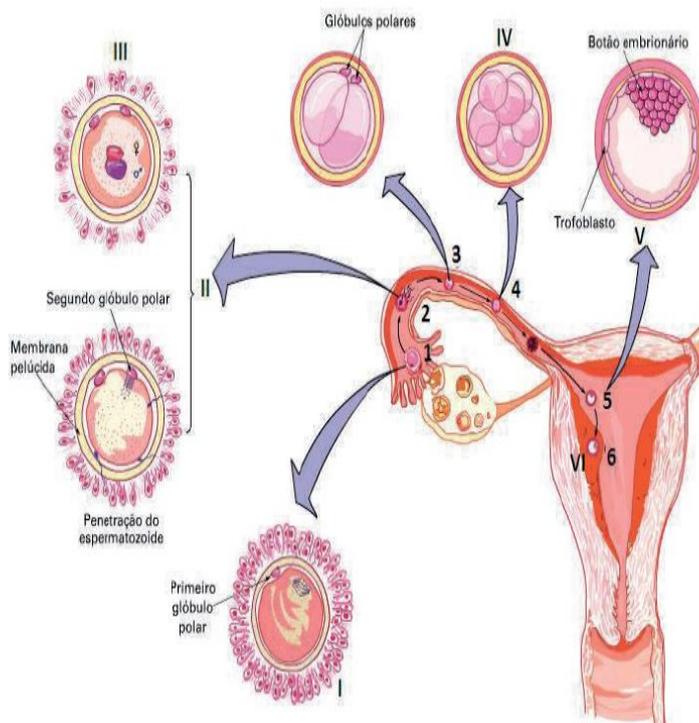
Uma mulher no início da fase lútea e, após 30 horas da relação sexual desprotegida, para evitar gravidez indesejável, fez uso do medicamento referido no texto. Nessa situação, o medicamento é eficaz, pois bloqueia a

- a) maturação do folículo.
 b) liberação do óvulo.
 c) fecundação do oócito.
 d) formação do corpo amarelo.
 e) diferenciação do disco embrionário.

Exercício 59

(UPE 2019)

Observe a figura a seguir:



Fonte: <http://www.modernaplus.com.br> (Adaptada).

Faça a CORRETA correlação entre as imagens representadas por algarismos romanos e arábicos com o texto.

- a) Nos mamíferos, o ovócito primário (II), estacionado na metáfase I da meiose, é liberado pelo ovário e entra na parte distal da tuba uterina (1), processo conhecido por ovulação.

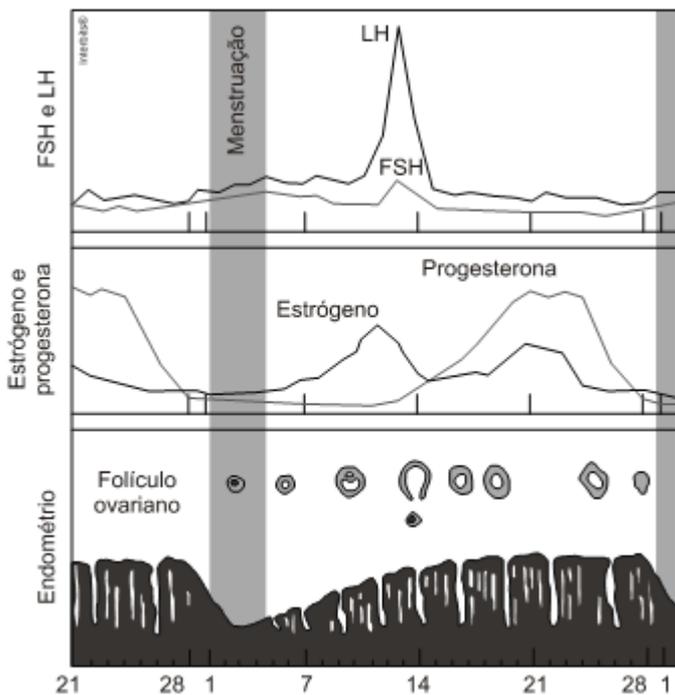
- b) A fecundação (II) deve acontecer na porção inferior do oviduto (2), com a produção de uma célula-ovo ou zigoto com vitelo, ocupando toda a célula, caracterizando-o como heterolécito.
- c) Durante a fecundação, a mitose do ovócito chega ao final, havendo fusão dos pró-núcleos masculino e feminino, formando o zigoto (III), cuja meiose formará quatro blastômeros (3), caracterizando uma segmentação do tipo epiblastica.
- d) Na mórula (IV), os blastômeros estão fortemente ligados por meio de zonas de oclusão, enquanto atravessam a tuba uterina (4), mas, ao virarem blastocisto (V), as células ficam frouxas para favorecer o seu implante no cérvix uterino (5).
- e) Para que ocorra a implantação do embrião (VI) no útero, processo chamado de nidação, embrião precisa abandonar o envoltório de glicoproteínas, conhecido por zona pelúcida, e entrar em contato direto com o endométrio(6).

Exercício 60

(UEG 2013) Analise a tabela e o gráfico a seguir.

Hormônio	Fase (n)	Média
Estradiol (pg/mL)	Menstrual (64)	23,7
	Folicular (121)	37,7
	Periovulatória (50)	167,5
	Luteal inicial (36)	51,9
	Luteal tardia (135)	93,6
Progesterona (ng/mL)	Menstrual (64)	0,5
	Folicular (121)	0,6
	Periovulatória (50)	1,1
	Luteal inicial (36)	2,2
	Luteal tardia (135)	8,1

VIANA et al. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. Rio de Janeiro, 30(6): 306-311, 2008.



MERCADANTE, C. et al. Biologia. São Paulo: Moderna. 1999. p. 570. (Adaptado).

A tabela e a figura acima são relativas às concentrações hormonais durante as fases do ciclo menstrual. Sobre a interpretação das informações apresentadas, pode-se afirmar:

- a) a Progesterona é um hormônio ovariano apolar encontrado em baixa concentração durante a menstruação ($5 \times 10^{-10} \text{ g}/10^{-3} \text{ L}$) e que se liga a receptores intracelulares.
- b) FSH é um esteroide hipofisário que sofre inibição pela ação do estrógeno, sendo encontrado com maior abundância na fase luteal tardia.
- c) o estradiol é um estrógeno envolvido na menstruação, de caráter polar, com pico de concentração entre os dias 12 e 16 do ciclo e redução após a ovulação ($1,7 \times 10^{-7} \text{ g}/10^{-3} \text{ L}$)
- d) o LH é uma glicoproteína produzida pela pituitária e, quando reduzida, estimula o corpo lúteo, interrompendo a produção de estrógeno e progesterona.

Exercício 61

(UPF 2016) Os processos reprodutivos na espécie humana, desde a formação da genitália até o desenvolvimento das características sexuais secundárias e a produção dos gametas, estão sob controle de vários hormônios. Em relação a esse tema, analise as afirmativas abaixo.

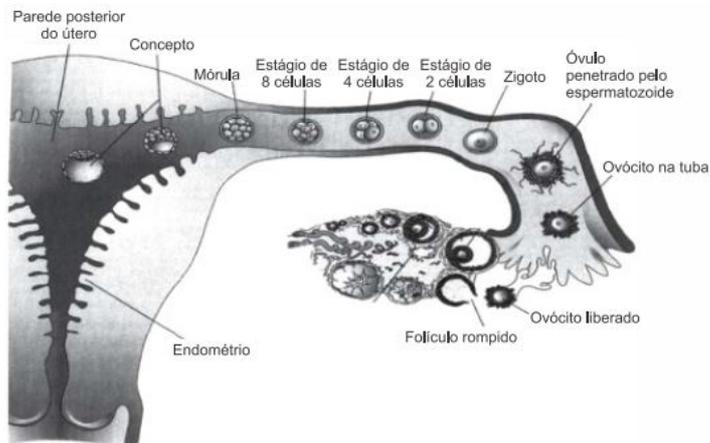
- I. O hormônio FSH estimula os folículos ovarianos na mulher e a espermatogênese nos homens.
- II. A progesterona estimula o desenvolvimento das glândulas mamárias e atua na preparação do endométrio para receber o embrião.
- III. O alto nível do LH e da somatotrofina são os fatores determinantes da maturação do óvulo.
- IV. O hormônio dosado pelos testes de gravidez mais comuns é o HCG, o qual mantém o corpo lúteo no ovário durante o primeiro trimestre da gestação.
- V. A testosterona, produzida nos testículos e na adenoipófise, estimula a maturação dos espermatozoides, garantindo-lhes a mobilidade necessária à fecundação.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, II e III apenas.
- b) II, III, IV e V apenas.
- c) I e V apenas.
- d) I, II, III, IV e V.
- e) I, II e IV apenas.

Exercício 62

(UEL 2009) Analise a figura a seguir.



(MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. *Embriologia clínica*, Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, p. 41.)

Com base na figura que ilustra a ovulação, fecundação e nidação (ou implantação) na espécie humana e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir.

I. As fímbrias da tuba uterina varrem o óvulo para a ampola, onde ele será fecundado.

II. À medida que um zigoto passa pela tuba em direção ao útero, sofre uma série de divisões mitóticas originando os blastômeros.

III. Logo que se forma uma cavidade na mórula, esta é convertida em um blastômero que consiste no embrioblasto, numa cavidade blastocística e num trofoblasto.

IV. O trofoblasto formará a parte embrionária da placenta enquanto o embrioblasto corresponderá à formação do primórdio do embrião.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Exercício 63

(FGV 2015) Autotomia é a capacidade que alguns animais apresentam em soltar membros do corpo e regenerá-los posteriormente, como por exemplo, a autotomia caudal observada em algumas espécies de lagartos, conforme mostra a figura.



Nem todos os tecidos se recompõem e a regeneração torna-se menos eficiente a cada perda da cauda, podendo inclusive não ocorrer, dependendo do local da mutilação.

É correto afirmar que a regeneração dos tecidos ocorre em função da capacidade de células se desdiferenciarem, retornando à condição

- a) gamética e realizarem mitoses sucessivas com nova diferenciação.
- b) embrionária e realizarem mitoses sucessivas sem nova diferenciação.
- c) zigótica e realizarem meioses sucessivas com nova diferenciação.
- d) mesodérmica e realizarem mitoses sucessivas sem nova diferenciação.
- e) pluripotente e realizarem mitoses sucessivas com nova diferenciação.

Exercício 64

(PUCRS 2016) Para responder à questão, analise as informações sobre as etapas necessárias para que ocorra a variabilidade genética em seres vivos com reprodução sexuada.

1. Fertilização aleatória.
2. Crossing over na prófase da meiose II.
3. Segregação independente na anáfase da meiose I.
4. Introdução do órgão reprodutor masculino no órgão reprodutor feminino.

Está/Estão correta(s) apenas a(s) etapa(s)

- a) 1
- b) 1 e 3
- c) 2 e 4
- d) 1, 2 e 3
- e) 2, 3 e 4

Exercício 65

(UPF 2016) Os processos reprodutivos na espécie humana, desde a formação da genitália até o desenvolvimento das características sexuais secundárias e a produção dos gametas, estão sob controle de vários hormônios. Em relação a esse tema, analise as afirmativas abaixo

- I. O hormônio FSH estimula os folículos ovarianos na mulher e a espermatogênese nos homens.
- II. A progesterona estimula o desenvolvimento das glândulas mamárias e atua na preparação do endométrio para receber o embrião.
- III. O alto nível do LH e da somatotrofina são os fatores determinantes da maturação do óvulo.
- IV. O hormônio dosado pelos testes de gravidez mais comuns é o HCG, o qual mantém o corpo lúteo no ovário durante o primeiro trimestre da gestação.
- V. A testosterona, produzida nos testículos e na adenoipófise, estimula a maturação dos espermatozoides, garantindo-lhes a mobilidade necessária à fecundação.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, II e III apenas.
- b) II, III, IV e V apenas.
- c) I e V apenas.
- d) I, II, III, IV e V.
- e) I, II e IV apenas.

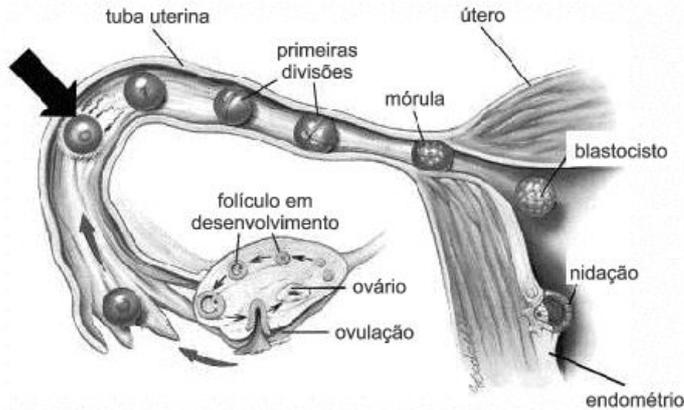
Exercício 66

(UEPG 2014) Entre as características da reprodução dos animais, assinale o que for correto.

- 01) Os Poríferos apresentam reprodução exclusivamente sexuada.
- 02) Os Nematódeos apresentam o brotamento como mecanismo de reprodução mais frequente, onde os brotos são formados por amebócitos que originam novos indivíduos.
- 04) Nos Cnidários, a reprodução assexuada pode ser realizada por brotamento ou estrobilização.
- 08) Nos Platelminhos, a planária pode realizar reprodução assexuada por laceração.
- 16) Entre os cefalocordados, os sexos são separados e a fecundação é interna. O desenvolvimento é direto.

Exercício 67

(CEFET MG 2015) Analise a representação da sequência de eventos que ocorrem no aparelho reprodutor feminino humano.



Disponível em: <<https://online.science.psu.edu>>. Acesso em: 30 set. 2014. (Adaptado).

Caso não ocorra o fenômeno indicado na seta, o destino do ovócito II é ser:

- degenerado na tuba uterina.
- eliminado juntamente com a menstruação.
- mantido na tuba, aguardando outra ejaculação.
- retornado ao ovário para ser eliminado na outra ovulação.
- aderido ao endométrio para ser posteriormente fecundado.

Exercício 68

(UEPG 2016) Os ovários são duas estruturas com cerca de 3 cm de comprimento, localizados na cavidade abdominal, na região das virilhas. Na porção ovariana mais externa, chamada córtex ovariano, localizam-se as células que dão origem aos óvulos.

A respeito do processo de formação dos óvulos, assinale o que for correto

- 01) O processo de formação de gametas femininos é chamado de ovogênese e tem início antes do nascimento de uma mulher, em torno do terceiro mês de vida intrauterina.
- 02) Por volta do terceiro mês de vida de uma menina, as ovogônias param de se dividir, crescem, duplicam os cromossomos e entram em meiose, passando então a ser chamadas de ovócitos primários ou ovócitos I.
- 04) As células precursoras dos gametas femininos, as ovogônias, multiplicam-se por mitose somente após o primeiro ciclo menstrual feminino.
- 08) Os ovócitos primários ou ovócitos I permanecem estacionados na fase de metáfase II da meiose. Estes terminam o ciclo meiótico por volta do décimo quarto dia do ciclo menstrual. Se não houver fecundação, degeneram e são eliminados.

- 16) O ovócito primário ou ovócito I termina a segunda divisão da meiose e produz duas células de tamanhos iguais: o ovócito secundário ou ovócito II e o primeiro corpúsculo polar ou corpúsculo polar I.

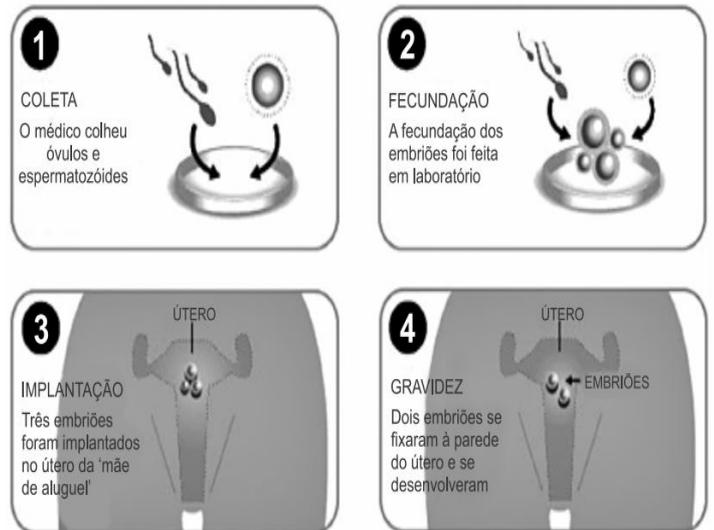
Exercício 69

(UFSC 2007) A perpetuação da vida em nosso planeta deve-se à característica mais típica dos seres vivos: sua capacidade de se reproduzir. Sobre os mecanismos de reprodução, assinale a(s) proposição(ões) CORRETA(S).

- 01) Os gametas são formados por divisão meiótica; a gametogênese feminina dá origem a quatro óvulos e a gametogênese masculina dá origem a quatro espermatozoides.
- 02) A reprodução assexuada dá origem a clones de um indivíduo e pode ser observada em bactérias, algas, fungos, plantas e animais.
- 04) A reprodução assexuada dá origem a clones de um indivíduo e só acontece em bactérias, algas e fungos.
- 08) A reprodução sexuada é importante porque promove a variabilidade genética da descendência.
- 16) A clonagem de seres vivos é uma técnica muito recente, que só pôde ser concretizada com o avanço da biotecnologia.
- 32) Gêmeos monozigóticos podem ser considerados clones um do outro
- 64) A fertilização 'in vitro' (técnica para a formação de bebês de proveta) é um tipo de clonagem.

Exercício 70

(CFTMG 2015) O esquema abaixo representa o processo de fertilização feito em laboratório



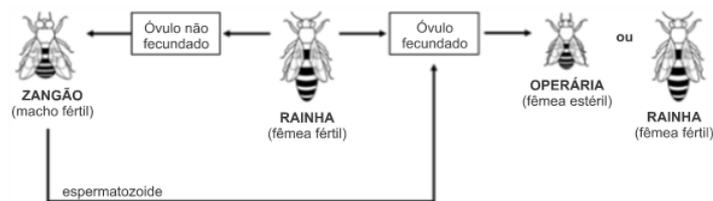
Fonte: Disponível em: <<https://gbiimg.com>>. Acesso em: 08 abr. 2014.

Sobre esse tipo de reprodução, é correto afirmar que

- origina gêmeos idênticos após a fecundação.
- reduz os riscos de aborto em mulheres de mais idade.
- promove uma menor variabilidade genética dentro da espécie.
- favorece a adaptação dos descendentes a ambientes em mudança.

Exercício 71

(UFSC 2020) Abaixo pode-se ver uma representação esquemática da reprodução das abelhas.



Sobre as abelhas e os mecanismos de formação de gametas, é correto afirmar que:

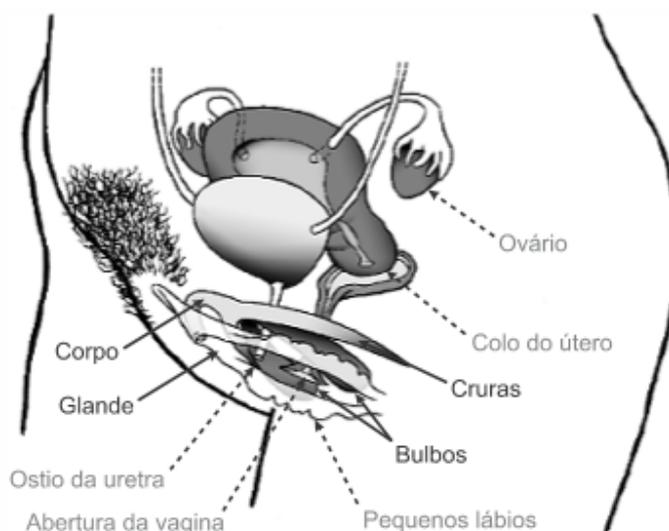
- 01) a meiose é o tipo de divisão celular que produz os gametas masculinos e femininos.
- 02) as abelhas operárias são iguais geneticamente, ou seja, possuem os mesmos alelos.
- 04) os componentes químicos presentes nos agrotóxicos e as mudanças climáticas são duas possíveis causas do declínio populacional das abelhas melíferas registrado nos últimos anos.
- 08) a relação ecológica entre as abelhas é harmônica e interespecífica, caracterizando uma relação de protocooperação na qual se observa divisão de trabalho.
- 16) as abelhas são diploides, exceto as operárias, que são haploides; essa característica torna as operárias estéreis.
- 32) a partenogênese é observada na reprodução das abelhas a partir do desenvolvimento dos óvulos fecundados da rainha com a participação dos espermatozoides dos machos férteis (zangões).
- 64) dependendo do tipo de alimentação que recebem na fase larval, os óvulos fecundados originam abelhas operárias ou rainhas.

Exercício 72

(UFSC 2019) Ao longo da história, até em livros de medicina, o clitóris – do grego *kleitoris*, “pequeno monte” – é pouco mencionado. Porém, na França, onde a educação sexual é obrigatória nas escolas desde a primeira infância, estudantes de todas as faixas etárias têm a oportunidade de conhecer de perto o órgão erétil, o principal órgão do prazer feminino e de anatomia similar à do pênis, através de um modelo tridimensional. O mapeamento recente de suas estruturas através de ressonância magnética foi o que permitiu descobrir que o órgão mede de 9 a 11cm e que é constituído pela glândula, bulbos, cruras e corpo, sendo a primeira estrutura a única parte externa do clitóris.

Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2016/10/1821721-clitoris-3d-ensina-anatomia-em-escolas-e-desmistificapraser-feminino.shtml>. [Adaptado]. Acesso em: 17 mar. 2019.



Representação do sistema genital feminino. Em destaque, as estruturas do clitóris.

Imagem disponível em: <http://svt-egalite.fr/index.php/ressources-pedagogiques/education-a-la-sexualite#schemas-organes-genitiaux>. [Adaptada]. Acesso em: 17 mar. 2019.

Com base no texto, na imagem e nos conhecimentos sobre sistema genital feminino, é correto afirmar que:

- 01) o clitóris é um órgão erétil feminino, com anatomia similar à do pênis, e assim como este é responsável pela eliminação da urina.
- 02) a ocorrência da cistite (infecção da bexiga) é mais comum em mulheres do que em homens devido à localização do clitóris, que possui a maior extensão situada internamente ao sistema urogenital, diferentemente do pênis.
- 04) o clitóris é densamente vascularizado e possui muitos receptores sensoriais.
- 08) o hormônio gonadotrofina coriônica é responsável por estimular a ereção do clitóris.
- 16) assim como o clitóris, a abertura externa da uretra se localiza no interior da vagina.

GABARITO

Exercício 1

d) pílulas anticoncepcionais, laqueadura e preservativo (camisinha).

Exercício 2

a) 1,1,2,1,1,1

Exercício 3

b) 1, 1, 2, 2.

Exercício 4

b) o coito interrompido consiste na retirada do pênis da vagina antes que a ejaculação ocorra.

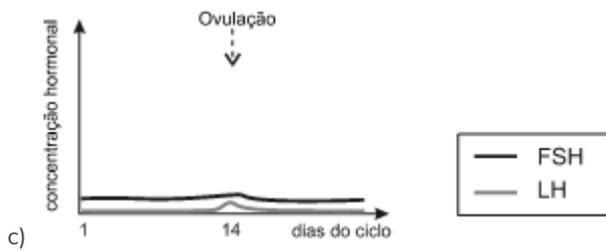
Exercício 5

c) F, M, M, F, F, M

Exercício 6

d) gêmeos bivitelinos podem tanto ser do mesmo sexo quanto de sexos diferentes.

Exercício 7



Exercício 8

d) gêmeos bivitelinos podem tanto ser do mesmo sexo quanto de sexos diferentes.

Exercício 9

b) produção de espermatozoides e armazenamento dos espermatozoides.

Exercício 10

b) produção de espermatozoides e armazenamento dos espermatozoides.

Exercício 11

b) 1 II C 2 IV B 3 I D 4 III A

Exercício 12

a) aumento de variabilidade genética em relação à autofecundação e maior chance de adaptação das espécies ao ambiente.

Exercício 13

d) V - F - F - V.

Exercício 14

e) gonadotrofina coriônica humana (HCG) era alta na urina e alta no sangue circulante.

Exercício 15

e) HCG (gonadotropina coriônica) – alteração do ambiente uterino, tornando-o hostil aos espermatozoides ou à nidação – implantação sob a pele de dispositivo plástico com liberação contínua de hormônios.

Exercício 16

c) III

Exercício 17

c) testículo.

Exercício 18

c) testículo.

Exercício 19

b) I e III.

Exercício 20

a) vagina – útero - tuba uterina.

Exercício 21

d) V - V - V - F - V

Exercício 22

a) I representa o acrossomo, formado a partir de vesículas do complexo de Golgi, contendo enzimas que modificam a permeabilidade da membrana do óvulo, necessária à fecundação.

Exercício 23

b) Abstinência, pílula, camisinha feminina, vasectomia.

Exercício 24

c) o embrião se desenvolve de um óvulo sem ocorrer a fecundação.

Exercício 25

d) gêmeos bivitelinos podem tanto ser do mesmo sexo quanto de sexos diferentes.

Exercício 26

c) Em temperaturas entre 28 e 30°C, a maioria dos embriões diferenciam-se em fêmeas.

Exercício 27

a) vesícula seminal, próstata, epidídimo e testículo;

Exercício 28

b) Estrógeno e progesterona são hormônios produzidos em A e agem em C.

Exercício 29

d) o método da tabelinha é eficaz, se forem evitadas relações sexuais somente no dia da ovulação.

Exercício 30

c) 1, 2; 3; 6; 7.

Exercício 31

b) não tem fundamento, pois o seccionamento impede unicamente o transporte dos espermatozoides dos testículos para o pênis.

Exercício 32

e) as pílulas anticoncepcionais, à base de progesterona e estrógeno, aumentam os níveis desses hormônios no sangue da mulher, o que inibe a liberação de FSH e LH, resultando na não maturação de folículos ovarianos e posterior ovulação.

Exercício 33

e) “sentiu o grito da puberdade sair-lhe afinal das entranhas, em uma onda vermelha e quente” – menarca.

Exercício 34

a) se somente I e II forem corretas.

Exercício 35

e) V – V – F – F – V

Exercício 36

b) I e IV.

Exercício 37

c) Os hormônios relacionados à gravidez podem gerar respostas em células e tecidos de órgãos que não fazem parte do sistema reprodutor.

Exercício 38

01) No sistema genital masculino, os dois testículos produzem os espermatozoides e também o hormônio sexual masculino testosterona. Os testículos ficam alojados na bolsa escrotal.

02) O gameta feminino é liberado do ovário antes do término da meiose II, penetra na tuba uterina e é deslocado em direção ao útero por ação dos cílios da parede interna desse órgão.

Exercício 39

b) ciclo menstrual - gametogênese - ciclo menstrual.

Exercício 40

e) LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Márcia está entrando em período fértil, Juliana está no final de seu ciclo menstrual e Ana Cristina está amamentando.

Exercício 41

. b) ciclo menstrual - gametogênese - ciclo menstrual.

Exercício 42

c) É através da placenta que o organismo materno fornece nutrientes e oxigênio ao embrião, e o embrião elimina excretas na circulação materna.

Exercício 43

c) Animais apresentam ciclo de vida haplobionte diplonte, caracterizado por meiose gamética.

Exercício 44

a) O ovócito II, durante a penetração do espermatozoide, completa a 2ª divisão meiótica e dá origem a um óvulo e um 2º glóbulo polar.

Exercício 45

b) F, V, V, V, F

Exercício 46

b) os gêmeos fraternos são simplesmente dois irmãos de mesma idade que compartilharam o útero materno ao mesmo tempo.

Exercício 47

e) aos estrógenos e à progesterona; a seta indica a ovulação.

Exercício 48

e) II e III.

Exercício 49

e) III e IV.

Exercício 50

e) 1, 2, 3 e 4.

Exercício 51

e) Nos primeiros 14 dias do ciclo, pela ação do FSH ocorre a maturação do folículo ovariano, que secreta quantidades crescentes de estrógeno, provocando a proliferação das células do endométrio.

Exercício 52

c) I, II, IV e V

Exercício 53

b) os gêmeos fraternos são simplesmente dois irmãos de mesma idade que compartilharam o útero materno ao mesmo tempo.

Exercício 54

a) degenerado na tuba uterina.

Exercício 55

e) I, II e III.

Exercício 56

c) Maria, Renato e Ivan, apenas.

Exercício 57

02) Os poríferos e cnidários podem partir-se em dois ou mais pedaços e cada um desses pedaços pode regenerar a parte perdida (por meio de mitoses) e assim formar um outro indivíduo completo.

04) Na reprodução sexuada, há a fase de meiose (origina células haploides com metade do número de cromossomos das demais células) e a fecundação, a qual possibilita a restauração do número diploide de cromossomos.

08) A gametogênese ocorre nas gônadas, sendo que os espermatozoides são produzidos por espermatogênese nos testículos, e os óvulos são produzidos por ovogênese (ou ovogênese) nos ovários femininos.

16) Na reprodução assexuada, há a participação de apenas um indivíduo, sendo que os descendentes são formados a partir de sucessivas mitoses e originam seres geneticamente idênticos entre si.

Exercício 58

c) fecundação do oócito.

Exercício 59

e) Para que ocorra a implantação do embrião (VI) no útero, processo chamado de nidação, embrião precisa abandonar o envoltório de glicoproteínas, conhecido por zona pelúcida, e entrar em contato direto com o endométrio(6).

Exercício 60

a) a Progesterona é um hormônio ovariano apolar encontrado em baixa concentração durante a menstruação ($5 \times 10^{-10} \text{ g}/10^{-3} \text{ L}$) e que se liga a receptores intracelulares.

Exercício 61

e) I, II e IV apenas.

Exercício 62

d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.

Exercício 63

e) pluripotente e realizarem mitoses sucessivas com nova diferenciação.

Exercício 64

b) 1 e 3

Exercício 65

e) I, II e IV apenas.

Exercício 66

04) Nos Cnidários, a reprodução assexuada pode ser realizada por brotamento ou estrobilização.

08) Nos Platelminhos, a planária pode realizar reprodução assexuada por laceração.

Exercício 67

a) degenerado na tuba uterina.

Exercício 68

01) O processo de formação de gametas femininos é chamado de ovulogênese e tem início antes do nascimento de uma mulher, em torno do terceiro mês de vida intrauterina.

02) Por volta do terceiro mês de vida de uma menina, as ovogônias param de se dividir, crescem, duplicam os cromossomos e entram em meiose, passando então a ser chamadas de ovócitos primários ou ovócitos I.

Exercício 69

02) A reprodução assexuada dá origem a clones de um indivíduo e pode ser observada em bactérias, algas, fungos, plantas e animais.

08) A reprodução sexuada é importante porque promove a variabilidade genética da descendência.

32) Gêmeos monozigóticos podem ser considerados clones um do outro

Exercício 70

d) favorece a adaptação dos descendentes a ambientes em mudança.

Exercício 71

04) os componentes químicos presentes nos agrotóxicos e as mudanças climáticas são duas possíveis causas do declínio populacional das abelhas melíferas registrado nos últimos anos.

64) dependendo do tipo de alimentação que recebem na fase larval, os óvulos fecundados originam abelhas operárias ou rainhas.

Exercício 72

04) o clitóris é densamente vascularizado e possui muitos receptores sensoriais.