

# BIOLOGIA

COM

**ARTHUR  
JONES**

O DNA (ácido desoxirribonucleico) é um tipo de ácido nucleico que possui destaque por armazena a informação genética da grande maioria dos seres vivos. Esse...

lídi...

As bases...

de nitrogênio...

As pirimidinas possuem...

de carbono e nitrogênio. Já as...

átomos fusionados a um anel com...

uracila (U) são pirimidinas, enquanto...

purinas. Das bases nitrogenadas citadas...

DNA. Ao observar as extremidades livres...

polinucleotídicos, é perceptível que, de...

ligado ao carbono e, de outro, temos u...

Desse modo, temos duas extremidades...

extremidade. As duas cadeias de polinu...

dupla-hélice. As cadeias principais estão...

hélice, já no interior são observadas as bas...

por ligações de hidrogênio. As cadeias principais apresen...

opostas, ou seja, uma cadeia está no sentido, e a outra, no se...

razão dessa característica, dizemos que as fitas são antiparalelas...

entre as bases nitrogenadas é que faz com que as duas...

unidas. Vale destacar que o pareamento ocorre entre...

sendo observada sempre a união de uma base pirimidina e...

purina. O pareamento entre as bases só acontece...

combinadas de maneira...



CURSO  
**FERNANDA PESSOA**  
ONLINE

**TEORIA GAMETOGENESE  
E MÉTODOS CONTRACEPTIVOS**  
EXERCÍCIOS

## Exercícios

1. (UFPA) Uma mulher com 40 anos ou mais tem a maior probabilidade de gerar uma criança com defeitos congênitos do que uma mulher com 20 anos. Mas um o homem com 20 ou mais de 40 anos tem a mesmas chances de gerar uma criança normal. Esta diferença deve-se ao fato de:

- Os ovócitos primários serem produzidos apenas no período embrionário e os espermatócitos primários produzidos continuamente a partir da puberdade.
- Os ovócitos primários serem produzidos apenas durante a puberdade e os espermatócitos primários produzidos constantemente ao longo da vida.
- Tanto os ovócitos primários quanto os espermatócitos primários formarem-se apenas na vida embrionária, sendo os espermatócitos produzidos em maior quantidade.
- Tanto os ovócitos primários quanto espermatócitos primários formarem-se apenas durante a puberdade, sendo sendo os espermatócitos produzidos em maior quantidade.
- Os ovócitos primários serem produzidos constantemente ao longo da vida e os espermatócitos primários produzidos apenas no período embrionário.

2. (FGV/2022) Na reprodução humana, a fecundação compreende a entrada do pronúcleo masculino no ovócito secundário que, por sua vez, conclui a sua meiose II e origina o pronúcleo feminino e mais um glóbulo polar. Os pronúcleos masculino e feminino carregam todas as moléculas de DNA nuclear que compõem a primeira célula diploide. Para a ocorrência da primeira duplicação desta célula

- os pronúcleos fundem os seus envoltórios nucleares e em seguida inicia-se a permutação entre os cromossomos homólogos.
- os pronúcleos têm suas moléculas de DNA duplicadas e em seguida há o alinhamento dos cromossomos homólogos.
- cada pronúcleo inicia a anáfase para a separação das cromátides-irmãs e em seguida ambos fundem seus envoltórios nucleares.
- os pronúcleos fundem os seus envoltórios nucleares e em seguida inicia-se o pareamento dos cromossomos homólogos na metáfase.
- cada pronúcleo desintegra seu envoltório nuclear e em seguida inicia-se a fusão dos cromossomos maternos aos paternos.

3. (UEL/2022) A ovulogênese se inicia na fase intrauterina, com a formação dos gametas femininos. Para que ocorra esta formação, são necessários eventos em que ora acontece a mitose, ora a meiose.

Com base nos conhecimentos sobre a ovulogênese e a fecundação, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- A fecundação ou fertilização é o resultado da fusão entre o óvulo de fase I e o espermatozoide de fase II, com formação de um ovócito diploide.
- A penetração do espermatozoide induz o gameta feminino, estacionado em fase de ovócito II, a completar a segunda divisão meiótica, formando o óvulo propriamente dito.
- Durante a penetração do espermatozoide no ovócito I, os cromossomos masculino e feminino sofrem meiose, e, em seguida, ocorre a primeira divisão mitótica do zigoto.
- A cariogamia refere-se à fusão dos conteúdos citoplasmáticos parentais, sendo considerada o ponto alto da fecundação, pois marca a formação do zigóteno, a primeira célula de um novo ser.
- Na anáfase da primeira mitose do zigoto, os cromossomos materno e paterno duplicados ligam-se ao fuso e inicia-se a separação das cromátides-irmãs para os polos opostos da célula.

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

- V, F, V, F, V
- V, F, F, V, F
- F, V, V, F, F
- F, V, F, F, V
- F, F, V, V, V

4. (UPE-SSA 1/2018) Observe a charge a seguir:



Fonte: www.zado.com.br (Adaptado)

Nela o óvulo “barra” a entrada de vários espermatozoides para seu interior a fim de impedir a poliespermia humana. Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** justifica esse ato.

- Há alteração da polaridade elétrica da membrana plasmática ovular aos íons  $\text{Na}^+$  e  $\text{K}^+$  antes da fecundação, o interior da membrana plasmática do óvulo é carregado positivamente, gerando uma onda de polarização por toda a superfície do óvulo, impedindo que outros espermatozoides se unam a ela.

b) Com a entrada do primeiro espermatozoide e a polarização da membrana ovular, as enzimas dos grânulos corticais atuam sobre a membrana pelúcida, alterando os receptores presentes no envoltório ovular, os quais perdem a capacidade de se ligarem a outros espermatozoides.

c) Na ejaculação, são liberados cerca de 300 milhões de espermatozoides; poucos atingem a tuba uterina, e um só fecunda o óvulo, que se encontra na prófase II da meiose I. Para haver a gravidez, o espermatozoide penetra no óvulo, que chega ao final da meiose, surgindo o zigoto ou mórula, primeira célula do futuro mamífero.

d) O óvulo humano é um ovócito primário, revestido por uma camada de lipoproteínas aderidas à membrana plasmática ovular, membrana ou zona pelúcida ou envelope vitelínico, sendo este último recoberto por camadas de células foliculares que constituem eficiente revestimento protetor do gameta feminino. Todos são obstáculos que o espermatozoide deve ser capaz de vencer.

e) A reação acrossômica é um mecanismo, que garante a entrada dos espermatozoides no óvulo e a ocorrência da fecundação. Nessa reação, o acrossomo do espermatozoide libera enzimas, tais como a hialuronidase, que abre um canal na zona pelúcida, por onde o espermatozoide penetra, e atinge a membrana plasmática do óvulo.

##### 5. (FCMMG/2022) Leia o texto abaixo:

Cerca de 1 milhão de pessoas contraíram infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) no Brasil em 2019. Dados levantados pelo IBGE em parceria com o Ministério da Saúde apontam que 0,6% da população com 18 anos ou mais afirmou ter diagnóstico com este tipo de doença.

As ISTs estão entre os problemas de saúde de maior impacto sobre os sistemas públicos de saúde e sobre a qualidade de vida das pessoas no Brasil e no mundo. Elas são causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos que são sexualmente transmissíveis, dentre elas a herpes genital, sífilis, gonorreia, HPV, HIV/AIDS, clamídia, triconomíase, além das hepatites virais B e C, podendo da doença, evoluir para graves complicações.

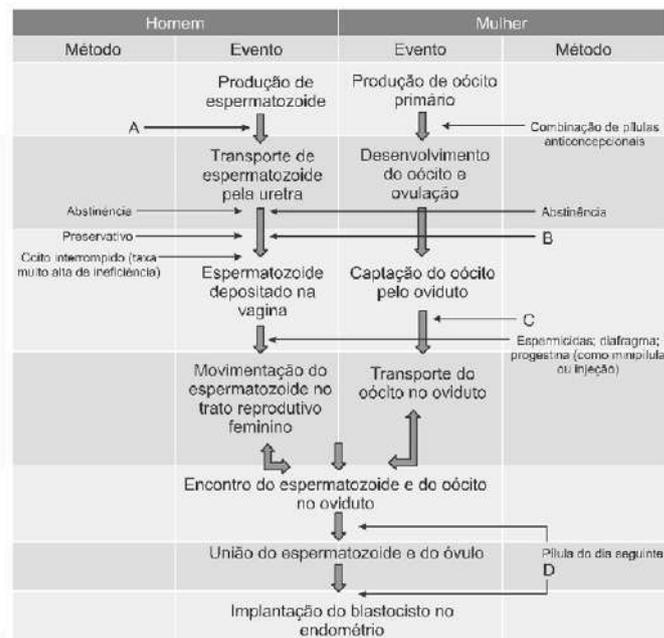
Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias>.  
Acesso: 30/04/2022.

A iniciação sexual é um evento que muitas vezes tende a ocorrer durante a adolescência, gerando a necessidade de educação para a sexualidade e contracepção. Sobre os métodos contraceptivos, assinale a alternativa CORRETA.

- Os contraceptivos orais, constituídos por hormônios, atuam na inibição da ovulação e provocam alterações nas características físico-químicas do muco cervical.
- O dispositivo intrauterino (DIU) impede a chegada dos espermatozoides ao útero e protege contra as infecções sexualmente transmissíveis.
- O método de tabelinha possui uma eficácia reduzida quando comparado a outros métodos e protege contra as infecções sexualmente transmissíveis.

d) O preservativo usado pelos homens, a camisinha, tem ação espermicida e garante proteção contra infecções sexualmente transmissíveis.

6. (UFU/2021) A figura, abaixo, apresenta os mecanismos de métodos contraceptivos. As setas horizontais indicam onde os métodos, os dispositivos ou os produtos interferem nos eventos desde a produção do espermatozoide e do oócito primário até a implantação de um embrião humano em desenvolvimento.



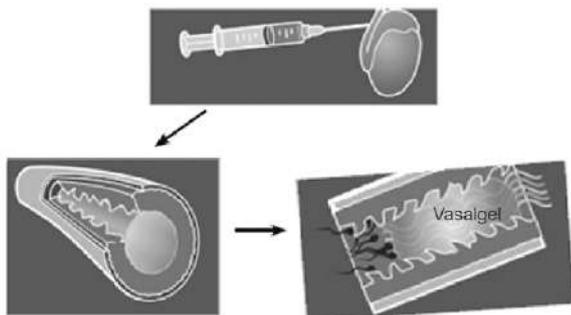
REECE, Jane B. et al. *Biologia de Campbell*. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. (Adaptado)

A partir da análise da figura, conclui-se que os métodos indicados pelas letras **A**, **B**, **C** e **D** são, respectivamente,

- camisinha; anel vaginal; DIU e laqueadura tubária.
- vasectomia; preservativo feminino; laqueadura tubária e DIU.
- vasectomia; DIU; laqueadura tubária e diafragma.
- camisinha; diafragma; anel vaginal e preservativo feminino.

## Anotações

7. (G1 - CFTMG/2018) O Vasalgel é um gel polimérico utilizado como contraceptivo em fase de testes clínicos. Sua vantagem em relação ao outro método contraceptivo disponível de mesmo princípio é sua reversibilidade que já foi comprovada em animais nos quais a fertilidade dos machos foi readquirida. O modo de utilização desse novo contraceptivo está demonstrado no desenho abaixo.



(Disponível em: <<https://www.parsemus.org/projects/vasalgel/vasalgel-faqs/>>. Acesso em 30 jun. 2017.) (adaptado).

O local de aplicação e o mecanismo de ação do Vasalgel são semelhantes à(ao)

- utilização da camisinha.
- realização da vasectomia.
- colocação do implante hormonal.
- introdução do dispositivo intrauterino.

8. (FATEC/2017) Como parte do planejamento familiar, muitos casais consideram o uso de métodos anticoncepcionais. Visando auxiliar essas pessoas, a Secretaria da Saúde de uma cidade decidiu divulgar um cartaz informativo sobre alguns dos métodos contraceptivos mais comuns.

Assinale a alternativa que apresente uma afirmação que possa fazer parte do texto do cartaz, por estar biologicamente correta.

- O diafragma é um instrumento contraceptivo de uso masculino.
- A vasectomia impede que os espermatozoides cheguem à uretra do homem.
- Mulheres que seguem a tabelinha ficam estéreis e não podem mais engravidar.
- A inseminação artificial é uma opção segura para mulheres que não querem engravidar.
- Homens que tomam a pílula do dia seguinte deixam de produzir espermatozoides temporariamente.

9. (G1 - 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.

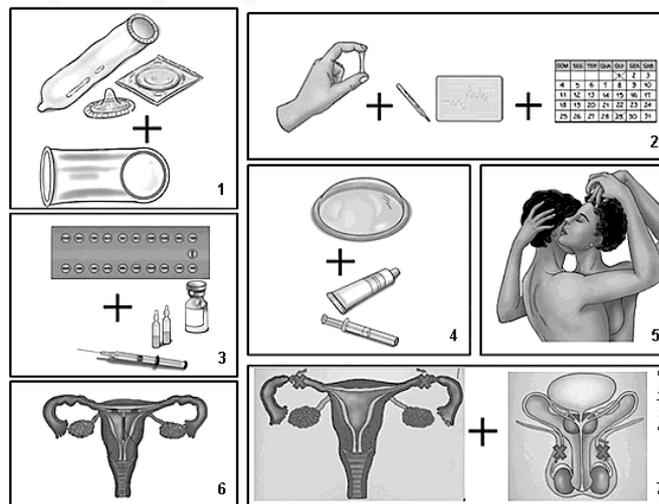
b) o DIU (dispositivo intrauterino) é um método contraceptivo que previne uma gravidez indesejada, mas não previne a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis.

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.

10. (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](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](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                      d) 4; 3; 1; 5; 2  
b) 1; 3; 4; 6; 2                      e) 5; 2; 3; 4; 6  
c) 1, 2; 3; 6; 7

**11. (UNESP/2017)** As chamadas Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) também são transmitidas por outras vias, além da relação sexual. O quadro apresenta algumas DSTs.

DST	AGENTE INFECCIOSO	SINTOMAS
Sífilis	bactéria <i>Treponema pallidum</i>	Lesões nos órgãos genitais, na pele e nas mucosas. Pode afetar o sistema nervoso.
Cancro mole (cancro venéreo simples, cavalo)	bactéria <i>Haemophilus ducreyi</i>	Lesões nos órgãos genitais, mais frequentemente no homem.
Aids	vírus da imunodeficiência humana - HIV	Ataque às células do sistema imunitário ocasionando imunodeficiência e infecções oportunistas.
Gonorreia (blenorragia)	bactéria <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Ardor ao urinar e secreção uretral de cor amarelada. Nos bebês, pode levar à cegueira.
Condiloma acuminado (crista de galo, HPV)	papiloma vírus humano - HPV	Lesões em forma de crista nos órgãos genitais. Pode levar ao câncer nos órgãos genitais e no ânus.

Suponha que Júlio adquiriu uma DST através de transfusão sanguínea, que Paulo adquiriu uma DST ainda no ventre materno e que Adriano teve uma DST que só se adquire por relação sexual.

As DSTs de Júlio, Paulo e Adriano podem ser, respectivamente,

- a) cancro mole, aids e condiloma acuminado.  
b) condiloma acuminado, gonorreia e sífilis.  
c) aids, sífilis e cancro mole.  
d) gonorreia, condiloma acuminado e aids.  
e) sífilis, cancro mole e gonorreia.

**12. (UNICAMP/2023)** O papilomavírus humano (HPV) é um grupo de vírus muito comum no mundo. Existem muitos tipos de HPV e a maioria deles não causa problemas ao organismo humano. Porém, os tipos de HPV 16 e 18 estão associados com 70% dos casos de cânceres de colo do útero e lesões genitais pré-cancerosas.

(Adaptado de <https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero>. Acesso em 01/06/2022.)

É correto afirmar que o HPV é transmitido

- a) principalmente por contato sexual; o uso de preservativo elimina a possibilidade de infecção pelos HPV 16 e 18, sendo indicado quando existe exposição ao vírus.  
b) por contato direto com a pele ou mucosa infectada, sobretudo durante a relação sexual; a vacinação pode tratar a infecção e as doenças associadas aos diversos tipos de HPV.  
c) principalmente por contato sexual; o controle da infecção inclui a prevenção pela vacinação contra os HPV 16 e 18, sendo indicada antes da exposição ao vírus.  
d) por contato direto com a pele ou mucosa infectada, sobretudo durante a relação sexual; o uso de preservativo impede o desenvolvimento das doenças associadas ao HPV.

**13. (ACAFE/2022)** Sobre a AIDS ou Sida, analise o excerto: [...] A Aids ou Sida (siglas de acquired immunodeficiency syndrome, em inglês, ou síndrome da imunodeficiência adquirida) é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV, do inglês human immunodeficiency virus). Entre outros fatores, a explosão demográfica, as migrações para as cidades e a reutilização de agulhas contaminadas teriam espalhado o vírus pelo continente africano. A partir da década de 1970, a agressividade do vírus aumentou, espalhando-se rapidamente pelo mundo, por meio de relações sexuais desprotegidas, do uso de drogas injetáveis com o compartilhamento de seringas e de transfusões sanguíneas. À medida que se espalhava, seu código genético sofria mutações e surgiam novas variedades do vírus. [...] A análise sistemática nos ajuda a compreender, por exemplo, como a Aids começou e como ocorreu a evolução do vírus HIV, por meio da comparação das sequências de nucleotídeos de várias linhagens desse vírus. A análise mostra que o HIV é semelhante aos vírus do grupo SIV (Simian Immunodeficiency Virus), encontrados em chimpanzés e outros macacos. Assim, o vírus pode ter sido adquirido quando alguns seres humanos foram mordidos ou arranhados ao caçar chimpanzés infectados.

Fonte: LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. *Biologia hoje*. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. P. 14 e 25.

Com relação ao vírus da AIDS, as mais modernas pesquisas indicam que:

- I. Os vírus atacam o sistema imunológico, em especial as células T-CD4+.
- II. O HIV-1 teve origem na África Central, na primeira metade do século XX, relacionado a um vírus de Chimpanzé que se adaptou aos organismos humanos, sendo a AIDS, primeiramente, reconhecida em 1981.
- III. A transmissão do vírus da AIDS está relacionada, principalmente, a qualquer contato sexual, inclusive por fluidos labiais.
- IV. O DNA viral possui a capacidade de se associar às enzimas celulares e por transcriptase reversa, produzir moldes de RNA, favorecendo a sua transmissão.
- V. O vírus, após terminar o processo de multiplicação em uma célula T-CD4+, se separa dela, recolhendo uma parte de sua membrana, junto com todas as estruturas necessárias a invadir outra célula T-CD4+ e reiniciar o processo.

Estão CORRETAS as afirmativas.

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

**14. (UEMA/2021)** Herpes simples é uma infecção comum, para a qual 99% da população adulta já adquiriu imunidade na infância e na adolescência. A infecção ocorre em mulheres no período perimenstrual e após exposição solar inadequada e sem proteção, provocando a formação de vesículas. Enquanto essas estiverem presentes com seu conteúdo líquido são infectantes e, quando rompem, surgem pequenas ulcerações (feridas rasas) cobertas de crostas. As infecções herpéticas em indivíduos com imunidade normal duram entre 7 a 14 dias, porém sempre um médico deve ser consultado para se certificar do diagnóstico, bem como indicar o melhor tratamento para aquela forma de apresentação da doença, sendo que o tipo 1 determina infecção nos lábios e dentro da boca e o tipo 2 determina lesões nos genitais e pode ser adquirido por via sexual.

<https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/herpes>

Em relação ao herpes é correto afirmar que se trata de uma patologia de infecção

- a) viral, afetando o fígado que dá aspecto amarelado à pele do doente e tem como medida profilática a erradicação dos insetos e a vacinação.
- b) viral, sendo transmitida por gotículas eliminadas pela tosse, provocando febre alta e manchas avermelhadas na pele, sendo a vacina a forma mais eficaz de prevenir.
- c) viral, podendo ser uma infecção recorrente, surgindo episódios febris por doenças de causas variadas, muito contagiosa e transmitida pelo contato direto.
- d) bacteriana, ocasionando diarreia acentuada, vômitos e

câimbras e consumir água potável, higienizar os alimentos são consideradas medidas profiláticas eficazes.

e) bacteriana, contendo esporos encontrados no solo que penetram o corpo humano quando ocorre lesão por objeto contaminado, liberando neurotoxinas.

**15. (UNIOESTE/2018)** A sífilis é uma doença infectocontagiosa que tem causado grande preocupação nos últimos anos devido ao aumento no número de casos diagnosticados em todas as regiões do Brasil. Dados do Ministério da Saúde mostram que o número de casos notificados da sífilis adquirida saltou de 1.249 em 2010, para 65.878 em 2015, um aumento de mais de 5.000%.

(Fonte: Adaptado de <http://g1.globo.com/globonews/noticia/2017/04/sifilis-volta-ser-uma-epidemia-no-brasil-apesar-do-tratamento-rapido.html>. Acesso: 24-08-2017).

Sobre esta doença, é CORRETO afirmar que

- a) é causada pela bactéria *Treponema pallidum*, pode ser prevenida por vacinação e tratada com antibióticos à base de penicilina.
- b) é uma doença sexualmente transmissível que pode ser transmitida também da mãe para o feto durante a gravidez (sífilis congênita).
- c) é uma doença que não tem cura e a maneira de se evitar é pela utilização de preservativos durante as relações sexuais.
- d) nas fases em que a doença encontra-se latente no organismo, o indivíduo infectado apresenta sintomas, tais como lesões na pele e nas mucosas, mas não transmite a doença.
- e) o estágio inicial, denominado sífilis primária, é caracterizado por alterações no sistema nervoso central, demência, paralisia e cegueira.

## Gabarito:

1: [A]

2: [B]

Após a união dos pronúcleos materno e paterno na fecundação, a célula-ovo (zigoto) inicia o processo de segmentação (clivagem). Antes de cada mitose os cromossomos são duplicados. Na metáfase mitótica, os homólogos encontram-se alinhados na região mediana do fuso acromático; seguindo-se a disjunção das cromátides-irmãs durante a anáfase.

3: [D]

[I] Falso. O processo de fusão de dois gametas, com formação de um zigoto diploide, é denominado fecundação ou fertilização. O óvulo é formado somente após a fecundação. Neste momento, o que se funde ao espermatozoide é o ovócito II.

[II] Verdadeiro. Nos mamíferos, a penetração do espermatozoide induz o gameta feminino, então estacionado em fase de ovócito II, a completar a segunda divisão meiótica, formando o segundo glóbulo polar e o óvulo propriamente dito.

[III] Falso. Somente algumas horas após a penetração do espermatozoide no óvulo, os pronúcleos masculino e feminino aproximam-se, seus cromossomos duplicam-se e iniciam a condensação, preparando-se para a primeira divisão mitótica do zigoto.

[IV] Falso. A cariogamia é a fusão do conteúdo dos pronúcleos materno e paterno. Trata-se do ponto alto da fecundação, marcando a formação do zigoto, primeira célula de um novo ser.

[V] Verdadeiro. Define corretamente o que compreende a anáfase da primeira mitose do zigoto.

#### 4: [E]

Durante a reação acrossômica do espermatozoide são liberadas enzimas que abrem um canal na zona pelúcida, por onde o gameta masculino penetra e atinge a membrana plasmática do óvulo.

#### 5: [A]

Os anticoncepcionais orais contêm hormônios ovarianos sintéticos, como o estrogênio e a progesterona, cuja função principal é bloquear a ovulação e, conseqüentemente, uma gravidez indesejada.

**Comentários:** O DIU não impede a chegada dos espermatozoides ao útero. Sua função é funcionar como um espermicida primário, porém há dispositivos que liberam hormônios que evitam a ovulação. O método contraceptivo da “tabelinha” não evita as doenças sexualmente transmissíveis. O preservativo masculino (camisinha) evita as DSTs e não apresenta ação espermicida.

#### 6: [B]

A letra A é um método contraceptivo que não impede a produção dos espermatozoides, mas o seu transporte pela uretra, caracterizando-se pela vasectomia, uma cirurgia que faz um pequeno corte nos ductos deferentes, impedindo que os espermatozoides saiam dos testículos e cheguem à uretra.

A letra B é um método contraceptivo que não impede o transporte dos espermatozoides pela uretra, mas o seu depósito na vagina, caracterizando-se pela camisinha feminina.

A letra C é um método contraceptivo que não impede a captação do oócito pelo oviduto, mas o seu transporte nele, caracterizando-se pela laqueadura tubária, que consiste no seccionamento das tubas uterinas, impedindo que os espermatozoides cheguem até ele.

A letra D é um método contraceptivo que pode não impedir o encontro do oócito com o espermatozoide, mas a união entre os dois e a implantação do blastocisto no endométrio, caracterizando-se pelo DIU (cobre ou hormônios), que

altera a mobilidade dos espermatozoides, o endométrio e a implantação do embrião no útero.

#### 7: [B]

O Vasalgel é uma forma de contraceptivo masculino, através da injeção de um gel que forma uma barreira nos canais deferentes, impedindo a passagem dos espermatozoides, semelhante à vasectomia, mas sem corte.

#### 8: [B]

A vasectomia que corresponde à ligação dos canais deferentes, impede que os espermatozoides cheguem à uretra masculina.

#### 9: [D]

O método da “tabelinha” é ineficaz, pois a ovulação pode ocorrer em um intervalo de tempo anterior ou posterior ao décimo quarto dia do ciclo menstrual. O período fértil da mulher é de cerca de dez dias, isto é, cinco dias antes e cinco dias após o dia mais provável em que ocorra a ovulação.

#### 10: [C]

As lacunas do texto são corretamente preenchidas com os números 1, 2, 3, 6 e 7, respectivamente.

#### 11: [C]

As DSTs de Júlio, Paulo e Adriano podem ser, respectivamente, AIDS, causada pelo vírus HIV adquirido através de transfusão de sangue, sífilis causada pela bactéria *Treponema pallidum* via transplacentária e cancro mole causado pela bactéria *Haemophilus ducreyi*, adquirida durante o ato sexual.

#### 12: [C]

A transmissão do papiloma vírus humano (HPV) ocorre por via sexual, principalmente na ausência de preservativo. O controle da infecção pelos subtipos 16 e 18 se dá pela vacinação, método de imunização ativo e duradouro, uma vez que o organismo humano reconhece o antígeno viral e passa a produzir anticorpos específicos, bem como células de memória.

**Comentários:** O uso de preservativos não elimina completamente a transmissão do HPV, já que o contágio pode ocorrer por via oral, anal ou manual. O uso de preservativos não impede o desenvolvimento das etiologias associadas ao vírus, tais como o câncer genital, oral, anal, retal etc.

#### 13: [C]

A questão procura analisar informações a respeito das especificidades da AIDS e sua relação com as descobertas e tecnologias atuais.

Alternativa [C]: Essa é a alternativa correta, pois indica a correta relação.

Item [III] está incorreto, pois não é qualquer contato sexual, muito menos fluidos labiais.

Item [IV] está incorreto, pois o Vírus da AIDS possui material genético de RNA.

**14: [C]**

O herpes simples é uma infecção virótica recorrente, cujo contágio é direto de pessoa a pessoa por contato. Os surtos ocorrem por causas diversas, tais como baixa imunidade, exposição inadequada ao sol, período perimenstrual e outras etiologias.

**Comentários:** A infecção que afeta principalmente o fígado, cujo sintoma é a pele amarelada (icterícia), é a febre amarela silvestre ou urbana transmitida pela picada de fêmeas do mosquito *Aedes aegypti*. O sarampo é a

infecção viral transmitida por gotas de saliva eliminadas pela tosse e secreções orofaríngeas. Causa febre e manchas avermelhadas pela pele (exantema). A salmonelose é uma infecção bacteriana que ocasiona diarreia acentuada, vômitos e câimbras. O tétano é causado pela contaminação dos esporos da bactéria anaeróbica *Clostridium tetani* em ferimentos profundos.

**15: [B]**

A sífilis, doença causada pela bactéria, *Treponema pallidum* é sexualmente transmissível, mas também pode ser transmitida da mãe para o filho durante a gestação (sífilis congênita).

**Anotações**

