

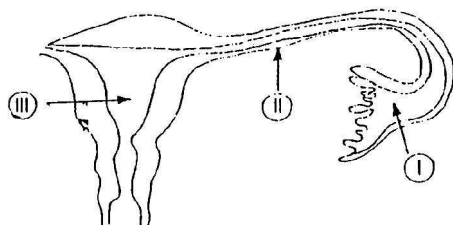
**3ª Série/Vestibular**

**BIOLOGIA**

**01.** A diferença fundamental entre reprodução assexuada e sexuada é que a reprodução assexuada:

- (A) exige apenas um indivíduo para se cumprir, e a sexuada exige dois;
- (B) não cria variabilidade genética, e a sexuada pode criar;
- (C) só ocorre entre vegetais, e a sexuada entre vegetais e animais;
- (D) dá origem a vários indivíduos de uma só vez, e a sexuada a um indivíduo apenas;
- (E) só ocorre entre espécies em que não existem dois sexos, e a sexuada ocorre nos seres em que há diferenciação dos dois sexos.

**02.** No esquema a seguir, que representa parte do aparelho genital feminino, os fenômenos de nidação, fertilização e segmentação do ovo ocorrem, respectivamente, nas regiões indicadas por:



- (A) III, II e I;
- (B) I, II e III;
- (C) I, III e II;
- (D) III, I e II;
- (E) II, I e III.

**03.** O estrógeno sintético usado em pílulas anticoncepcionais tem como função:

- (A) impedir o crescimento do folículo;
- (B) impedir a formação do corpo lúteo;
- (C) garantir a ocorrência da menstruação;
- (D) provocar a morte do óvulo no útero;
- (E) impedir que a ovogônia entre em meiose.

**04.** Podem ser considerados como pertencentes à mesma espécie:

- (A) organismos muito semelhantes que podem se cruzar, mas dão origem a descendentes estéreis;
- (B) organismos muito semelhantes que vivem no mesmo lugar, mas não se cruzam;
- (C) organismos que, na natureza, trocam genes;
- (D) organismos que vivem no mesmo habitat e pertencem ao mesmo gênero;
- (E) organismos semelhantes que vivem no mesmo ambiente e têm hábitos alimentares idênticos.

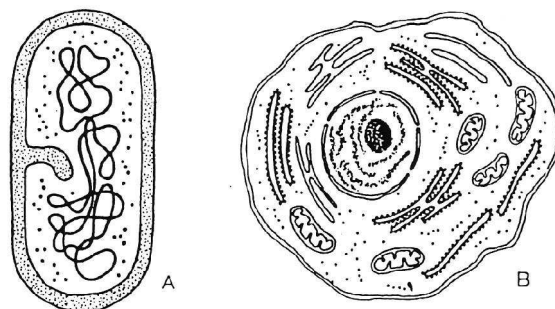
**05.** Qual dos seguintes grupos contém a menor variedade de organismos?

- (A) mamíferos;
- (B) carnívoros;
- (C) felídeos;
- (D) *Panthera*;
- (E) *Panthera leo*.

**06.** Quando dois organismos pertencem à mesma classe, devem pertencer, obrigatoriamente, à(o) mesma(o):

- (A) Ordem;
- (B) Família;
- (C) Espécie;
- (D) Gênero;
- (E) Filo.

**07.** Observe os desenhos das células **A** e **B** e assinale a alternativa correta:



- (A) A célula A é de um protista, tal como uma bactéria, e a B é de um organismo incluído no reino Monera, tal como um vírus.
- (B) A célula A é de um vegetal, enquanto a B é de um animal.
- (C) A célula A é de uma alga; a B é de uma planta superior, tal como um milho.
- (D) A célula A é típica de um parasita, enquanto a B, mais complexa, é de um ser de vida livre.
- (E) A célula A é de um procarionte, tal como uma bactéria; a B é de um eucarionte, podendo representar uma célula humana.

**08.** Relacione os grupos vegetais com seus respectivos caracteres diferenciais:

- |                 |     |   |
|-----------------|-----|---|
| 1. algas        | ( ) | de pequeno porte, sem raízes verdadeiras, sem vasos condutores.                                     |
| 2. briófitas    | ( ) | componentes do fitoplâncton; unicelulares ou pluricelulares.  |
| 3. fungos       | ( ) | possuem talos constituídos de hifas; heterótrofos.  |
| 4. pteridófitas | ( ) | resultantes da associação de dois outros vegetais.  |
| 5. líquens      | ( ) | sem núcleo distinto, a maioria sem clorofila de tamanho variado; a fase duradoura é a esporófitica. |
| 6. bactérias    | ( ) |   |

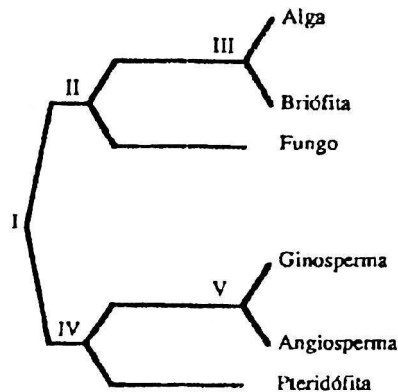
A associação correta, de cima para baixo, é:

- (A) 2, 6, 3, 5, 1, 4
- (B) 4, 6, 2, 3, 5, 1
- (C) 5, 4, 6, 2, 3, 1
- (D) 2, 1, 3, 5, 6, 4
- (E) 4, 1, 3, 5, 6, 2

**09.** Existem dois grupos de vegetais com as formas gerais de reprodução quase idênticas: ambos possuem gametófito (**n**) e esporófito (**2n**). Indique a correta, entre as combinações a seguir:

- (A) As pteridófitas possuem o gametófito como fase permanente e o esporófito como fase transitória.
- (B) As briófitas possuem o gametófito como fase permanente e o esporófito, fase transitória.
- (C) Nas briófitas, a fase permanente é a diplóide, enquanto a haplóide é a transitória.
- (D) Nas pteridófitas, a fase permanente é a haplóide e a transitória, a diplóide.
- (E) Nas briófitas, tanto o gametófito como o esporófito são permanentes.

10. Considere o seguinte esquema que representa subdivisões dicotômicas de grupos vegetais:



No esquema, os critérios da presença de clorofila e presença de semente foram usados nas subdivisões:

- (A) I e IV; (D) II e V;  
 (B) I e V; (E) III e V.  
 (C) II e IV;

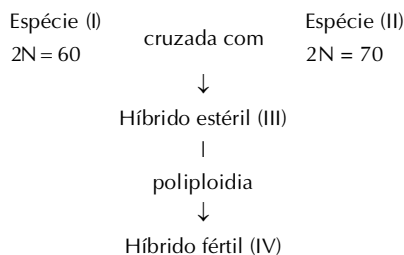
11. A presença de semente é uma adaptação importante de certos grupos vegetais ao ambiente terrestre. Caracterizam-se por apresentar sementes:

- (A) pinheiros e leguminosas; (D) musgos e samambaias;  
 (B) gramíneas e avencas; (E) gramíneas e musgos.  
 (C) samambaias e pinheiros;

12. Há alguns anos têm aparecido muitos exemplos de resistência natural em organismos, respondendo ao uso de inseticidas e outras drogas. Assim, por exemplo, o emprego do DDT contra moscas domésticas foi muito bem-sucedido apenas quando este inseticida foi empregado pela primeira vez. Em relação à resistência do DDT, todos os fatos seguintes são prováveis, exceto:

- (A) Os membros de uma população selvagem de moscas podem ser diferentes entre si, em relação à sensibilidade ao DDT.  
 (B) Mesmo num ambiente sem DDT, moscas resistentes a este inseticida são mais adaptadas que as sensíveis.  
 (C) As moscas resistentes ao DDT devem transmitir esta capacidade a seus descendentes.  
 (D) Com aplicação constante de DDT, as moscas sensíveis têm pouca possibilidade de sobrevivência.  
 (E) Uma população que sofreu muitas aplicações de DDT deve ser formada principalmente por moscas resistentes a este inseticida.

13. Suponha que o seguinte processo ocorre em uma comunidade onde convivem diferentes espécies de gramínea:



Qual das alternativas a seguir indica corretamente o valor de  $2n$  dos híbridos III e IV do processo esquematizado?

|     | III | IV  |
|-----|-----|-----|
| (A) | 65  | 65  |
| (B) | 65  | 130 |
| (C) | 70  | 60  |
| (D) | 130 | 65  |
| (E) | 130 | 130 |

14. Os biólogos dão o nome de especiação ao processo que leva à formação de novas espécies. Este processo comporta uma série de fases que, de maneira geral, são relacionadas a seguir:

- I – isolamento reprodutivo;  
 II – formação de espécies novas;  
 III – seleção natural;  
 IV – isolamento geográfico;  
 V – formação de subespécies.

Das alternativas abaixo, qual delas apresenta essas fases dispostas segundo a maneira pela qual se sucedem na natureza?

- (A) IV – III – V – I – II;  
 (B) V – IV – II – I – III;  
 (C) I – II – III – IV – V;  
 (D) II – I – III – IV – V;  
 (E) V – I – II – III – IV.

15. Qual o produto meiótico no ciclo de vida de uma samambaia?

- (A) anterozóides;  
 (B) oosfera;  
 (C) anterozóides e oosfera;  
 (D) esporos;  
 (E) zigotos.

16. A respeito das mutações, leia as afirmações abaixo:

- I – Ocorrem para adaptar o indivíduo ao ambiente.  
 II – Ocorrem em células sexuais e somáticas.  
 III – Podem alterar o número, a forma e o tamanho dos cromossomos.

A(s) afirmação(ões) correta(s) é(ão):

- (A) somente a II;  
 (B) somente a I e a II;  
 (C) somente a I e a III;  
 (D) somente a II e a III;  
 (E) a I, a II e a III.

17. Analise as afirmativas abaixo, a respeito das mutações:

- I – Sempre que o ambiente se torna desfavorável, o ser vivo reage sofrendo uma mutação gênica.  
 II – As mutações transmitidas às gerações futuras são aquelas que ocorrem em células germinativas.  
 III – As mutações ocorridas em células somáticas são de grande valor adaptativo para a perpetuação da espécie.

Está(ão) correta(s):

- (A) I, apenas;  
 (B) II, apenas;  
 (C) III, apenas;  
 (D) I e II, apenas;  
 (E) II e III, apenas.

**18.** A esterilização masculina chamada vasectomia é um método contraceptivo que só deve ser utilizado por homens que não desejam mais ter filhos, pois sua reversão é muito difícil. O processo da vasectomia consiste em:

- (A) inutilizar os tubos seminíferos para que os espermatozoides não sejam mais produzidos;
- (B) seccionar os canais deferentes, não sendo mais possível a eliminação dos espermatozoides;
- (C) remover a vesícula seminal para que o sêmen fique bastante diminuído;
- (D) inocular hormônios nos testículos para dificultar a ereção do pênis;
- (E) alterar o funcionamento da próstata, reduzindo a quantidade de espermatozoides produzida.

**19.** Em relação à evolução do homem, pode-se afirmar:

- I – Todos os homens descendem do macaco.
- II – Alguns homens primitivos, hoje extintos, vieram do macaco.
- III – Homem e macaco provêm de ancestral comum.

Assinale:

- (A) se somente I é correta;      (D) se todas são corretas;
- (B) se somente II é correta;    (E) se nenhuma é correta.
- (C) se somente III é correta;

**20.** Com relação às plantas gimnospermas, temos as seguintes afirmações:

- I – São plantas fanerógamas vasculares.
- II – São plantas lenhosas, tipicamente terrestres e de climas temperados.
- III – Apresentam fruto que encerra matéria nutritiva de reserva e que se destina à proteção da semente.

Assinale:

- (A) se todas as afirmações forem incorretas;
- (B) se apenas uma das afirmações for correta;
- (C) se todas as afirmações forem corretas;
- (D) se apenas as afirmações I e II forem corretas;
- (E) se apenas as afirmações II e III forem corretas.