

BIOLOGIA

21 a

Os anabolizantes atuam acelerando a síntese de fibras musculares. Assim, na célula, essas substâncias agem:

- a) no retículo endoplasmático rugoso.
- b) no complexo de Golgi.
- c) no núcleo.
- d) no retículo endoplasmático liso.
- e) nos centríolos.

Resolução

Fibrilas musculares são proteínas sintetizadas no retículo endoplasmático rugoso.

22 b

São substâncias usadas preferencialmente como fonte de energia:

- a) fosfolípidios e esteróides.
- b) glicerídeos e polissacarídeos, como o amido.
- c) proteínas e glicerídeos.
- d) cerídeos e esteróides.
- e) carotenóides e polissacarídeos, como a celulose.

Resolução

Glicerídeos e polissacarídeos, como o amido, são nutrientes energéticos.

23 d

Considere as seguintes situações.

- I. Uma célula da raiz de um vegetal absorvendo água do solo.
- II. Uma célula da folha de uma alface, temperada com sal e vinagre.
- III. Uma hemácia em um capilar do pulmão.

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de transporte que cada célula realiza, em cada caso.

	situação I	situação II	situação III
a)	transporte ativo	difusão	difusão
b)	osmose	difusão	osmose
c)	osmose	difusão	transporte ativo
d)	osmose	osmose	difusão
e)	transporte ativo	osmose	osmose

Resolução

*As células da raiz de um vegetal absorvem água por **osmose**. As células da folha de alface temperada com sal perdem água também por **osmose**. As trocas gasosas entre as hemáceas e os alvéolos pulmonares ocorrem por **difusão**.*

24 b

As flores da planta maravilha podem ser vermelhas, brancas ou rosas. As flores vermelhas e brancas são homozigotas, enquanto as rosas são heterozigotas. Para se obter 50% de flores brancas, é necessário cruzar:

- a) duas plantas de flores rosas.
- b) uma planta de flores brancas com outra de flores rosas.
- c) uma planta de flores rosas com outra de flores vermelhas.
- d) uma planta de flores vermelhas com outra de flores brancas.
- e) duas plantas de flores vermelhas.

Resolução

Alelos codominantes: *V* (vermelha) e *B* (branca)

Genótipos e fenótipos: *VV* – vermelha,

BB – branca e *VB* – rosa.

Cruzamento: *BB* x *VB* = 50% *BB* e 50% *VB*

25 a

Um indivíduo daltônico e não míope, filho de pai míope, casa-se com uma mulher normal para ambas as características.

O casal já tem uma filha daltônica e míope. Sabendo que o daltonismo é condicionado por um gene recessivo ligado ao sexo e que a miopia é uma herança autossômica recessiva, a probabilidade de terem uma menina normal para ambas as características é de:

- a) $\frac{3}{16}$
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $\frac{1}{16}$
- d) $\frac{1}{2}$
- e) $\frac{9}{16}$

Resolução

Alelos situados em autossomos: ***M*** (normal) e ***m*** (mio-
pia)

Alelos situados no cromossomo sexual ***X*** : ***D*** (normal)
e ***d*** (daltonismo).

Genótipos parentais: X_dYMm x X_DX_dMm

$P(X_DX_dMM \text{ ou } Mm) = 1/2 \cdot 1/2 \cdot 3/4 = 3/16$

26 a

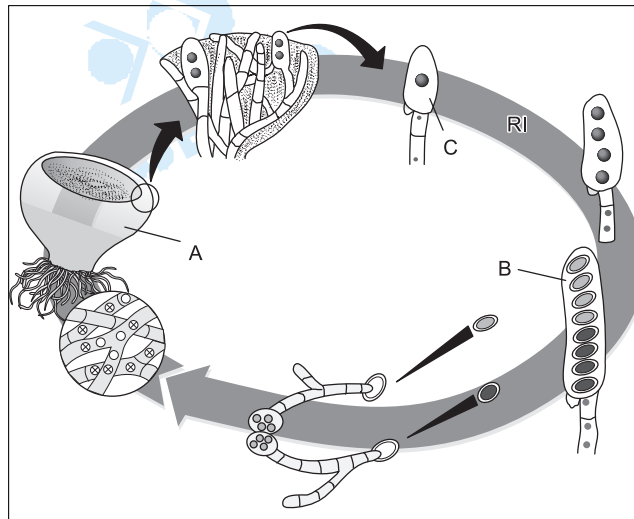
Os 4 grupos vegetais, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas, têm em comum:

- a) duas fases de vida: uma sexuada e outra assexuada.
- b) ocorrência de meiose gamética.
- c) fase gametofítica predominante sobre a fase esporofítica.
- d) presença de tecidos condutores especializados.
- e) presença de tubo polínico.

Resolução

Os 4 grupos vegetais citados apresentam duas fases durante seu ciclo vital. A fase assexuada em que o vegetal produz esporos por meiose e a fase sexuada com ocorrência de gametas e fecundação.

27 d



O desenho acima representa o ciclo vital de um fungo ascomiceto.

A respeito dele são feitas as seguintes afirmações.

I. **A** indica o ascocarpo (corpo de frutificação), constituído por hifas tanto monocarióticas como dicarióticas.

II. **B** indica o asco, contendo 8 ascósporos diplóides.

III. A meiose que ocorre em **C** é denominada zigótica.

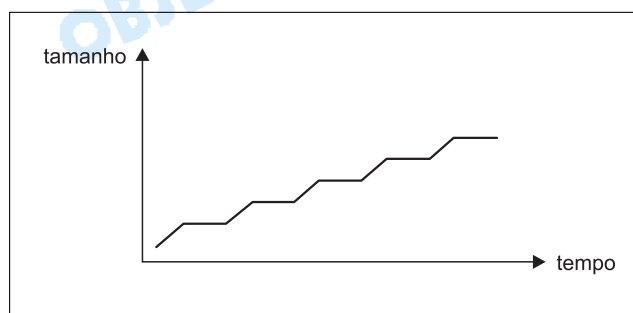
Assinale:

- a) se somente I estiver correta.
- b) se apenas I e II estiverem corretas.
- c) se apenas II e III estiverem corretas.
- d) se apenas I e III estiverem corretas.
- e) se todas estiverem corretas.

Resolução

No ciclo vital do fungo ascomiceto, a seta B indica o asco contendo 8 ascósporos **haplóides**, resultantes de meiose zigótica ocorrida em C.

28 a



O animal que teria o seu crescimento como no gráfico acima é:

- a) um artrópodo.
- b) um anelídeo.
- c) um réptil.
- d) uma ave.
- e) um mamífero.

Resolução

O gráfico mostra o crescimento por mudas (ecdises) verificado nos animais pertencentes ao Filo Artrópodes.

29 e

A esquistossomose é uma parasitose humana causada pelo *Schistosoma mansoni*. A respeito desse parasita é **INCORRETO** afirmar que:

- a) além do homem, possui um outro hospedeiro.
- b) tem sexos separados, isto é, há machos e fêmeas.
- c) pertence ao mesmo filo da *Taenia solium*.
- d) possui mais do que um estágio larval.
- e) é adquirido pelo homem por meio da ingestão de alimentos contaminados com as larvas.

Resolução

A esquistossomose causada pelo platelminto *Schistosoma mansoni* é adquirida através da penetração ativa de larvas cercárias, pela pele humana, em "lagoas de cocêira".

30 e

Considere as seguintes ocorrências nos seres vivos.

- I. Reprodução assexuada
- II. Autofecundação
- III. Predatismo
- IV. Competição
- V. Mutação

São favoráveis para a ocorrência de evolução, apenas:

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

Resolução

Predatismo e competição, por determinarem seleção natural, e mutação, por ser uma fonte de variação, são fatores evolutivos.