

BIOLOGIA

21 b

A respeito das flores, que são estruturas exclusivas das gimnospermas e das angiospermas, considere as afirmações abaixo.

- I Podem ou não ser hermafroditas.
- II Todas possuem ovário contendo um ou mais óvulos.
- III Suas partes, os verticilos, são formados de folhas modificadas.
- IV - Nelas se desenvolve a fase esporofítica.

Estão corretas, apenas:

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

Resolução

As flores de gimnospermas e angiospermas são **folhas modificadas**, podendo ser **unissexuadas** ou **hermafroditas** e no interior delas desenvolvem-se os gametófitos. Os ovários formam-se exclusivamente em angiospermas.

22 e

Analise as seguintes afirmativas a respeito de processos metabólicos dos vegetais.

- I Quando os estômatos estão fechados, cessam completamente a fotossíntese, a respiração e a transpiração.
- II O ponto de compensação fótico de uma planta umbrófila (de sombra) é o mesmo de uma planta heliófila (de sol).
- III Geralmente, a taxa de fotossíntese aumenta quando uma planta é colocada em atmosfera rica em CO_2 .
- IV A respiração ocorre na presença ou na ausência de luz, em todos os órgãos da planta (raiz, caule e folhas).

Estão corretas, apenas:

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

Resolução

- O aumento da taxa de CO_2 aumenta a velocidade de fotossíntese.
- A respiração ocorre em todas as células vivas vegetais na presença ou na ausência de luz.
- Estômatos fechados reduzem as taxas de fotossíntese e transpiração.
- Plantas umbrófilas têm ponto de compensação menor do que as heliófilas.

23 b

Durante uma sucessão ecológica, os ecossistemas sofrem profundas mudanças, sob diversos aspectos, até atingir a comunidade clímax.

Dentre essas mudanças, há uma diminuição

- a) da produtividade primária bruta.
- b) da produtividade líquida.
- c) da reciclagem dos nutrientes.
- d) da diversidade das espécies.
- e) dos nichos ecológicos.

Resolução

Durante a sucessão ecológica, ocorre

- a) *aumento da biodiversidade, da biomassa, da complexidade das teias alimentares, do fluxo energético etc.*
- b) *diminuição da produtividade líquida.*

24 a

- I Sistema circulatório fechado.
- II Fecundação externa.
- III Excreção de amônia.

Das características acima, todos os peixes apresentam apenas

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

Resolução

Todos os peixes apresentam sistema circulatório fechado, mas nem todos têm fecundação externa ou excreção de amônia.

25 a

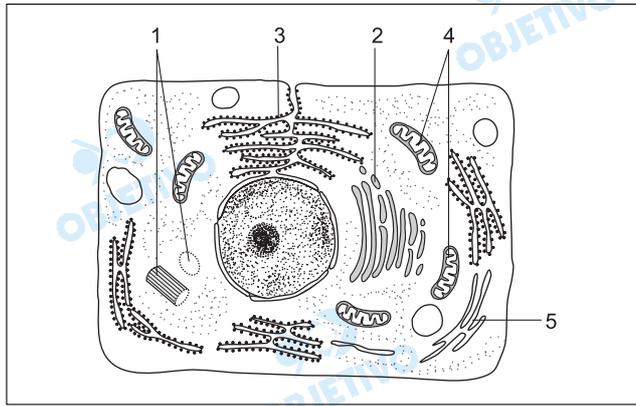
Os artrópodos apresentam várias características que mostram que eles são mais evoluídos do que os anelídeos. Entretanto, existe uma característica dos artrópodos que contraria essa colocação. Essa característica:

- a) é o sistema circulatório aberto.
- b) são os apêndices articulados.
- c) é o desenvolvimento indireto.
- d) é a digestão extracelular.
- e) é a fecundação externa.

Resolução

Os anelídeos apresentam sistema circulatório fechado, o qual é considerado mais evoluído que o sistema circulatório aberto dos artrópodes.

26 d



O esquema acima representa uma célula eucariota. Assinale a alternativa correta a respeito das organelas apontadas.

- a) 1 é formadora de cílios e flagelos em todos os tipos de células, incluindo-se as procariotas.
- b) 4 está ausente em células vegetais.
- c) 5 é responsável pela digestão intracelular.
- d) As ligações peptídicas se estabelecem nos ribossomos presentes na organela 3.
- e) 2 é exclusiva de células produtoras de hormônios.

Resolução

A síntese de proteínas, na qual ocorrem as ligações peptídicas, acontece nos ribossomos presentes no retículo endoplasmático rugoso.

27 e

Num experimento, uma quantidade de margarina foi colocada em um tubo de ensaio contendo soro fisiológico. A esse tubo foi adicionada certa quantidade de uma secreção digestiva. Após alguns minutos, em estufa a 37°C, verificou-se que havia inúmeras gotículas gordurosas, mas não havia ocorrido digestão química.

Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa secreção e o órgão de onde ela foi retirada.

- a) suco gástrico; estômago
- b) saliva; boca
- c) suco entérico; duodeno
- d) suco pancreático; intestino grosso
- e) bile; vesícula biliar

Resolução

A bile é produzida no fígado, armazenada na vesícula biliar e tem a função de emulsionar as gorduras.

28 d

O sangue __1__ , que passa pelas __2__ , se dirige para os pulmões. Ao retornar ao coração, circula pelas __3__ .

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, os espaços 1, 2 e 3.

- a) arterial ; veias cava ; artérias pulmonares
- b) venoso ; veias pulmonares ; veias cava
- c) arterial ; artérias pulmonares ; veias cava
- d) venoso ; artérias pulmonares ; veias pulmonares
- e) venoso ; veias pulmonares ; artérias pulmonares

Resolução

As artérias pulmonares levam sangue venoso do coração aos pulmões.

As veias pulmonares levam sangue arterial dos pulmões ao coração.

29 b

Uma mulher poderá ter um filho com eritroblastose fetal quando

- a) for Rh⁺ e tiver um filho com um homem Rh⁻.
- b) estiver sensibilizada, ou seja, quando possuir anticorpos anti-Rh.
- c) já tiver um outro filho Rh⁻.
- d) tiver recebido uma transfusão sanguínea de sangue Rh⁻.
- e) a gestação ocorrer após os 40 anos de idade.

Resolução

A condição fundamental para uma mulher ter um filho com eritroblastose fetal é estar sensibilizada, ou seja, possuir anticorpos anti-Rh.

30 a

A cor preta dos pêlos em porquinhos-da-Índia é condicionada por um gene dominante em relação ao gene que condiciona pêlos brancos. Uma fêmea preta que já tinha tido filhotes brancos é cruzada com um macho branco. A probabilidade de nascer uma fêmea branca é de

- a) 1/4 b) 1/2 c) 1 d) 0 e) 3/4

Resolução

*Alelos: **B** (preto) e **b** (branco)*

Cruzamento: ♀ Bb x ♂ bb

P (fêmea bb) = 1/2 . 1/2 = 1/4

Biologia

Prova de nível básico, enfocando temas básicos da matéria.

