

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

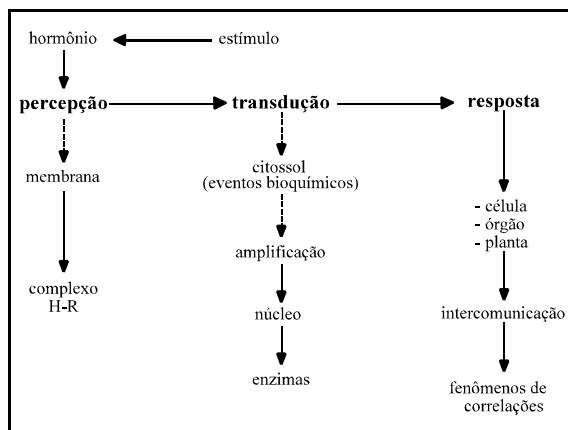
A bicamada lipídica das membranas biológicas é intrinsecamente impermeável a íons e moléculas polares. A permeabilidade é conferida por duas classes de proteínas alostéricas, canais e bombas. A respeito desse assunto, julgue os itens seguintes.

- I As bombas permitem aos íons fluírem rapidamente através das membranas celulares em um sentido termodinamicamente favorável, enquanto os canais protéicos usam uma fonte de energia livre, como ATP ou luz, para impulsionar o transporte termodinamicamente desfavorável de íons ou moléculas.
- II Os canais célula a célula são importantes para a comunicação intercelular, para a nutrição das células distantes dos vasos sanguíneos e nos processos de diferenciação celular.
- III Os canais célula a célula são proteínas alostéricas que, controladas por potencial de membrana, por efetores alostéricos ou por modificação covalente, permitem que proteínas fluam entre células contíguas.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

QUESTÃO 27



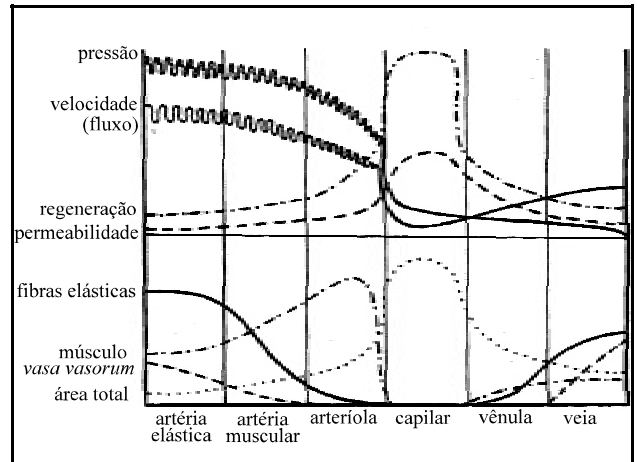
A figura acima mostra um diagrama da ação hormonal na célula vegetal. De acordo com o diagrama, para que o hormônio ative um processo, devem existir um sinal, uma transdução e uma resposta. Com relação a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- I O reconhecimento do sinal implica que o hormônio deve ser reconhecido por receptor específico presente na membrana da célula-alvo.
- II O complexo hormônio-receptor é a forma ativa do hormônio e, com ele, inicia-se a etapa de percepção do sinal.
- III As plantas e os organismos, em geral, utilizam o mecanismo de transdução de sinais celulares externos para convertê-los em eventos celulares internos.
- IV O crescimento e o desenvolvimento vegetal dependem de sinais internos e exógenos que devem ser trasladados de uma área a outra da planta.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 0.
- B 1.
- C 2.
- D 3.
- E 4.

QUESTÃO 28



L. C. Junqueira e J. Carneiro. *Histologia básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982, p. 238.

O gráfico acima ilustra a correlação entre as características dos vasos sanguíneos e suas estruturas. Com auxílio do gráfico, julgue os itens abaixo.

- I A pressão e o fluxo sanguíneo tornam-se cada vez mais regulares, à medida que se afastam do coração, devido ao fato de as fibras elásticas absorverem os aumentos de pressão exercidos pela contração cardíaca.
- II A camada muscular das grandes veias pode, por meio de seu grau de contração ou relaxamento, controlar o afluxo de sangue aos vários órgãos.
- III Os *vasa vasorum* direcionam o fluxo sanguíneo no sentido do coração, impedindo que haja refluxo.
- IV A regeneração e a permeabilidade dos vasos sanguíneos é maior no sistema capilar, onde se dá o intercâmbio metabólico entre o sangue e os tecidos.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C I e IV.
- D II e III.
- E III e IV.

QUESTÃO 29

Julgue os itens que se seguem.

- I Sob condições idênticas de seleção natural, duas populações podem chegar a duas composições genéticas diferentes como consequência direta da seleção natural.
- II Quanto maior a variabilidade genética de uma população, maior será a sua capacidade de adaptação às adversidades do meio.
- III Os indivíduos que vencem a “luta pela sobrevivência” são os que determinam o rumo da evolução, não importando se reproduzem descendentes e quantos eles são.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.