

1. O sistema endócrino é responsável por regular atividades metabólicas do organismo; por isso, assim como o sistema nervoso, ele é considerado um sistema integrador. Os hormônios, por sua vez, são mensageiros químicos, por meio dos quais os comandos do sistema endócrino são enviados a estruturas corporais específicas.
2. a) A forma e o local de secreção são diferentes nos dois tipos de glândula: as exócrinas eliminam seus produtos por meio de ductos na superfície do corpo ou em cavidades do tubo digestório; já as endócrinas não apresentam ductos e eliminam seus produtos na corrente sanguínea. As glândulas salivares, sebáceas, sudoríparas, mamárias e lacrimais são exemplos de glândulas exócrinas. Já a hipófise, a tireoide e a paratireoide são exemplos de glândulas endócrinas.
b) São estruturas que apresentam características endócrinas e exócrinas simultaneamente. O Pâncreas e as gônadas são exemplos de glândulas mistas.

3. a) O sistema nervoso autônomo e o hormônio adrenalina, respectivamente.
b) Glândulas suprarrenais.
4. O hipotálamo realiza a comunicação entre o sistema nervoso e o sistema endócrino. Por esse motivo, a partir da percepção estabelecida pelo primeiro, ele comanda as outras glândulas endócrinas, estimulando-as a aumentar ou diminuir a produção hormonal de acordo com os impulsos externos.
5. a) Insulina, que tem por função o controle da glicemia, propiciando a entrada da glicose nas células.
b) Porque a criança apresenta diabetes tipo I, caracterizada pela destruição das células produtoras de insulina pelo sistema imunológico do seu organismo. A avó, por sua vez, apresenta diabetes tipo II, na qual ocorre produção de insulina, mas sua ação é comprometida, por isso ela não precisa de dosagem extra de hormônio, bastando controlar sua dieta, praticar atividade física e fazer uso adequado dos medicamentos que auxiliam no controle das taxas.

c) A glândula em questão é o pâncreas, que, além da insulina, produz o glucagon, hormônio que apresenta efeito oposto ao da insulina e facilita o retorno de glicose à corrente sanguínea.

6. Vitamina D, colesterol e os hormônios sexuais.

7. a) Porque produziu um estado de hiperglicemia que conduziu ao coma.

b) A disfunção, nesses casos, é do pâncreas endócrino. A deficiência de insulina causa diabetes juvenil ou tipo 1.

1. B
2. C
3. C
4. A
5. E
6. A
7. E
8. A