

2023年 2月2日実施 //////////////////////////////////////

福岡大学医学部<生物>

ズバリ
入的中
医学部専門予備校
英進館メビオ

ホルモンに関する出題

〔Ⅲ〕 ヒトの体内環境の調節に関する次の文章を読み、問1～問4に答えよ。

ヒトは寒冷刺激を受けると、皮膚の冷点から感覚神経を介して視床下部へとその情報が伝わる。視床下部の反応の一部として、その情報は視床下部から交感神経^(a)を介して立毛筋と皮膚の血管の収縮により(イ)を減少させるとともに、(ロ)からアドレナリンを分泌させ、(ハ)を増大させる。また、内分泌系では視床下部から分泌された甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンが脳下垂体前葉を刺激し、甲状腺刺激ホルモンの分泌を促進する。甲状腺刺激ホルモンの刺激により、甲状腺から甲状腺ホルモンである(ニ)が血液中に分泌され、その代謝促進作用により(ハ)を増大させる。^(b)分泌された甲状腺ホルモンの血中濃度が高くなると、これが刺激となって視床下部や脳下垂体前葉に作用し、分泌されるホルモンの量が調節される。このようなしくみは、^(c)体内環境の調節に重要な役割を果たしており、また視床下部、脳下垂体や甲状腺など内分泌系の疾患の診断にも役立つ。

問1 文中の(イ)～(ニ)に当てはまる適切な語句を下の(1)～(7)より選び、番号で記入せよ。

- (1) 副腎髄質 (2) 鉍質コルチコイド (3) 水の再吸収 (4) 放熱量
(5) 副腎皮質 (6) チロキシン (7) 発熱量

問3 下線部(b)のしくみは何と呼ばれるか。(後略)

空所になっているその他のホルモンに関する語句についても直前講座の中で取り扱っている

解答 問1 イ:放熱量 ロ:副腎髄質 ハ:チロキシン ニ:発熱量
問2 (負の)フィードバック調節

問われている設問が全く同じ
答:(負の)フィードバック調節

チロキシンの
に関する
出題が一致!

「福岡大学医学部【直前】対策講座テキスト」より

問2 チロキシンは全身の代謝を活発にするが、多すぎても少なすぎても生体に悪い影響があらわれる。血液中のチロキシン濃度が低下すると、[A]は放出ホルモンを分泌し、これが[B]に作用して[C]が分泌される。さらに[C]が[D]に作用するとチロキシンが分泌される。

- (1) A～Dに適語を入れよ。(A・B・Dは内分泌腺名、Cはホルモン名)
(2) このようなしくみを何というか。

解答 (1) A:間脳視床下部 B:脳下垂体前葉 C:甲状腺刺激ホルモン D:甲状腺
(2) (負の)フィードバック調節

コメント

ホルモンの細かい内容については「生物基礎」でしか登場せず、「生物」では扱いの少ない内容です。

生物の問題集を確認しているだけでは、確認しづらい内容も福岡大学医学部【直前】対策講座で確認しておくことで、確実に得点に結びつきました。

試験直前に
演習!