

3 章 1 節 確認テスト

各問題には配点を設定しています。  
配点の内訳は、知識 50 点 思考 50 点  
としていますので、各観点の評価にも  
活用しやすくなっています

知 1. 次の文章中の空欄に当てはまる語句を答えよ。【各 3 点】

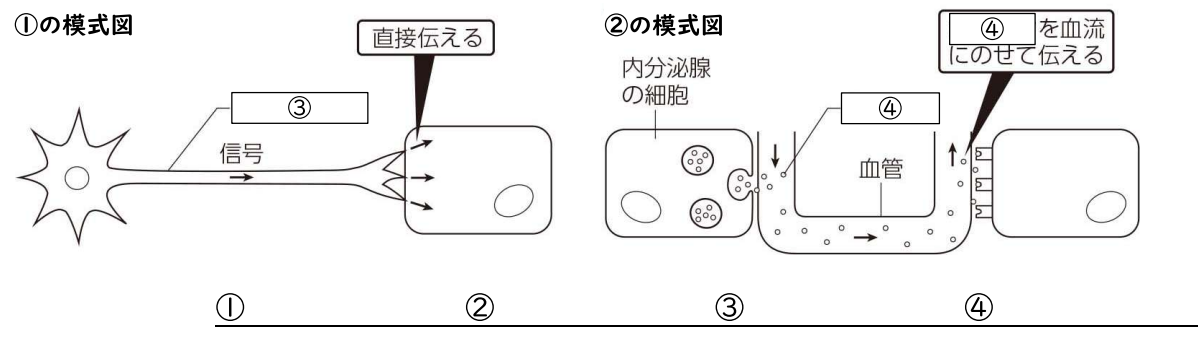
ヒトを含む多くの動物では、からだを構成する細胞の大部分は、体液とよばれる液体に浸さ  
「知識・技能」に対応する問題には「知」マークを, 「思考・判断・表現」  
に対応する問題には「思」マークを  
つけていますので, 観点別評価に  
お役立ていただけます

体液は細胞にとってある種の環境とみなすことができるため、体液に  
① という。ヒトの体液は、②, ③, ④の液体成分か  
に変動しているが、その変動は一定の範囲内に維持されている。この  
う。

① ② ③ ④ ⑤

知 2. 次の文章および図中の空欄に当てはまる語句を答えよ。【各 3 点】

私たちヒトのからだには、情報を伝達するしくみとして、①と②の 2 つがある。  
①の一つである自律神経系では、自律神経の③がからだの各器官に直接つながり、信号  
を送ることで情報を伝えている。一方、②では、内分泌腺とよばれる器官が④とよばれる  
物質を血液中に分泌し、血流にのせて④を運ぶことで特定の器官へと情報を伝えている。



3. 次の文章を読み、以下の問いに答えよ。

自律神経系は、①と②からなる。①は、おもに活発な状態や興奮した状態のとき  
にはたらく。一方、②は、おもに急速時などのリラックスしている状態のときにはたらく。  
多くの場合、内臓などの器官は①と②の双方の支配を受けており、両者のはたらきは拮  
抗的（対抗的）である。

知 (1) 文章中の空欄に当てはまる語句を答えよ。【各 2 点】 ① ②

思 (2) 下線部について、「拮抗的（対抗的）にはたらく」とはどういうことか。下の表を参考に、  
具体例をまじえて説明せよ。【15 点】

| 対 象 | ひとみ | 心臓拍動 | 血 圧 | 気管支 | 胃腸ぜん動 | 排 尿 | 立毛筋 |
|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|
| ①   | 拡 大 | 促 進  | 上げる | 拡 張 | 抑 制   | 抑 制 | 収 縮 |
| ②   | 縮 小 | 抑 制  | 下げる | 収 縮 | 促 進   | 促 進 | －   |

4. 内分泌系とホルモンに関する以下の問いに答えよ。

知 (1) ホルモンには、作用する器官に応じたはたらきをもつさまざまな種類が存在する。以下の  
(ア)～(ウ)の性質をもつホルモンの名称をそれぞれ答えよ。【各 4 点】

- (ア) すい臓のランゲルハンス島の B 細胞から分泌され、グリコーゲンの合成などを促進す  
ることによって血糖濃度を下げるはたらきをもつ。
- (イ) 脳下垂体後葉から分泌され、腎臓での水分の再吸収を促進するはたらきをもつ。
- (ウ) 副腎髄質から分泌され、グリコーゲンの分解を促進することによって血糖濃度を上げ  
るはたらきをもつ。
- (ア) (イ) (ウ)

思 (2) ホルモンが特定の器官にだけ作用する理由を、次の語句を用いて説明せよ。【15 点】

〔語句〕 標的器官 標的細胞 受容体

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. 次の文章を読み、以下の問いに答えよ。

からだには、ホルモンの分泌量を調節するしくみが備わっている。例えば、甲状腺から分泌さ  
れるホルモンの場合、間脳の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  
体前葉に作用し、脳下垂体前葉から分泌された甲状腺刺激ホルモンが甲状腺に作用することで、  
甲状腺からホルモンが分泌される。このとき、①甲状腺から分泌されたホルモンは、代謝を促進  
するホルモンとしてはたらくほか、②視床下部と脳下垂体前葉にはたらきかけてそれぞれのホル  
モンの分泌を抑制する。

知 (1) 下線部①のホルモンの名称を答えよ。【4 点】 \_\_\_\_\_

知 (2) 下線部②のような、最終産物や最終的なはたらきが前の段階にもどって作用を及ぼすこと  
を何というか。【3 点】 \_\_\_\_\_

思 (3) このようなしくみがあるとき、からだから甲状腺を取り除くと、甲状腺刺激ホルモンの分泌  
量はどのようになると考えられるか。【20 点】

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_