

YMS 2019年度 解答速報

東海大学医学部 2



【生物（解答）】

1

- 問1 a - 自律神経系 b - 視床下部 c - フィードバック調節
d - 内分泌 e - アミノ酸
- 問2 ホメオスタシス（恒常性）
- 問3 組織液, リンパ液
- 問4 受容体
- 問5 リン脂質
- 問6 f - グルコース g - 副交感 h - グリコーゲン i - 交感
j - 髄質 k - 下垂体 l - 皮質
- 問7 伝達時間が「短い方」：（ホ） 持続性が「高い方」：（へ）
- 問8 物質名：アンモニア 代謝経路：尿素回路（オルニチン回路）

2

- 問1 赤花・円花粉は劣性ホモの形質で、生じる配偶子は全て劣性であるため交配しても生じる表現型はF₁の配偶子のものと一致するから。
- 問2 検定交配（交雑）
- 問3 12.5%
- 問4 a
- 問5 66.7%
- 問6 27.7%

3

- 問1 A - 単相（n） B - 配偶子 C - 複相（2n） D - 接合子
E - 減数 F - 有性
- 問2 ゲノム中での遺伝子の差異が少なく、進化に有効な遺伝子を容易に特定できるため。
- 問3 a
- 問4 a
- 問5 e
- 問6 (1) 体細胞, 生殖細胞
(2) 体細胞は個体の維持に働いている一方で、生殖細胞は次世代に遺伝子を伝える役割を担う。

4

- 問1 還元
 問2 1-い 2-あ, お 3-え
 問3 1, 5 問4 イ 問5 ア
 問6 イ
 問7 処置1 : a 処置2 : a 処置3 : e

5

- 問1 3 問2 3, 6 問3 3 問4 2 問5 3
 問6 ミトコンドリア
 問7 A-Na⁺ B-グルコース (A・Bは順不同) C-アクアポリン (水チャネル)
 問8 グルコースの再吸収の抑制する

【生物 (講評)】

1日目と同様に、例年通り大問5題で、論述問題で差がつきやすい。2日目は、計算問題は2の遺伝の問題が出題されたが、描図問題は出題されていない。問題量は、1日目よりやや多く時間がかかる。

- 1 体内環境の維持に関する問題。基本的な知識問題。
 2 遺伝に関する問題。基礎～標準的。
 3 細胞群と遺伝子に関する問題。やや難しい。
 4 光合成についての問題。問7が解答に迷うがそれ以外は標準的。
 5 グルコース輸送タンパク質についての実験考察問題。やや解きにくく、差がつきやすい。

全体として、1日目よりはやや解きにくい。一次突破ラインは65%程度と予想される。