

YMS 2019年度 解答速報

東海大学医学部 1



【生物（解答）】

1

問 1

- (1) A : う、 B : エ
- (2) A : き、 B : オ
- (3) A : お、 B : カ
- (4) A : い、 B : ア
- (5) A : あ、 B : キ
- (6) A : え、 B : イ
- (7) A : か、 B : ケ
- (8) A : こ、 B : ク
- (9) A : く、 B : ウ

問 2 ①C : a、②C : e

問 3 自家不和合性

問 4 5 : 3

問 5 優性

問 6

条件 1 最初にかけ合わせる両親が純系同士である。

条件 2 一遺伝子で決定する表現形質を多く持つ。

問 7 自家受粉のみで種の存続を行うことができる

2

問1 A: 地質、B: 示準化石、C: 示相化石、D: 先カンブリア、E: エディアカラ、
F: カンブリア紀の大爆発、G: バージェス、H: クックソニア、I: 白亜

問2 温暖な気候の地域で水温が高く、外洋に面した水深の浅い海で、光合成に必要な
光条件も整っている (45 文字)

問3 J: 酸素、K: オゾン層、L: 紫外線

問4 ⑤

3

問1 ①新皮質、②辺縁皮質

問2 ①肝臓、②尿素

問3 要因① 組織の酸素分圧が低いため (12 文字)

要因② 二酸化炭素分圧が高いため (12 文字)

問4 ①神経分泌細胞、②バソプレシン

問5 ①副腎髄質、②アドレナリン

問6 リゾチーム、ディフェンシン

問7 ①ネフロン ②60

問8 ①電位依存性イオンチャネル ②リガンド (伝達物質) 依存性イオンチャネル

問9 ①筋小胞体 ②トロポニン

問10 ①桿体細胞 ②錐体細胞

4

問1 A: 走性、B: (性) フェロモン、C: 触角、D: 樹状細胞

問2 抗原提示

問3 エ

問4 ア

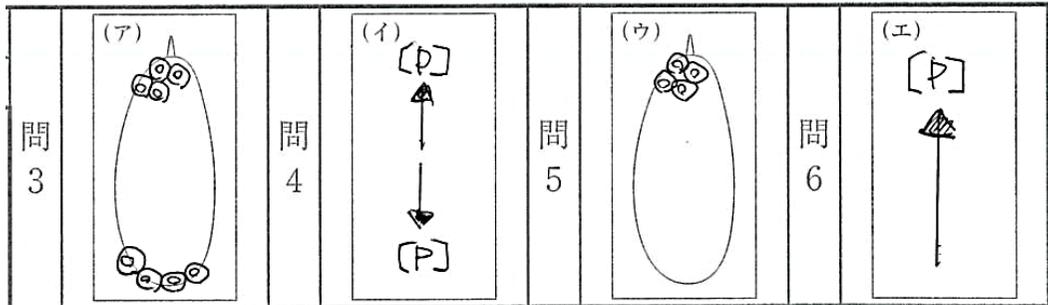
問5 a

問6 リンパ節内の T 細胞の細胞膜上に y-R が発現し、T 細胞が y2 に反応して血液
中にでていくため (44 文字)

問7 d

5

- 問1 ア、オ
 問2 ア、イ
 問3～6 (次図)



【生物（講評）】

例年通り大問5題で、知識問題の他に、論述問題、計算問題、描図問題も出題された。例年やや詳細な知識を要する問題が見られるが、今年は昨年同様に知識問題は比較的標準的であった。ただし、実験考察問題で答えにくいものが出題されたのは例年通りで、東海らしい問題であった。要点を絞りにくい論述問題が多く、苦勞した受験生が多かったであろう。

- 1** Iは、モデル生物の特性についての問題。一部の選択肢は消去法で対応するとよい。IIは、エンドウマメを用いたメンデルの実験。問6や問7の論述が書きにくい。
- 2** 生物の変遷に関する問題。知識問題は標準的。問2の論述は字数が多く、内容に肉付けをする必要があった。
- 3** ヒトの体内環境の調節維持についての問題。基礎～標準的な知識問題であり、高得点を取りたい。
- 4** リンパ球の遊走に関する問題。知識は標準的だが、問3以降の考察問題がリード文から情報を読み取り、仮説を立てるのが難しかったであろう。
- 5** ショウジョウバエの発生に関する問題。実験考察問題であり、解答をどのように表記するのかを与えられた図を基に考える必要がある。
 一次突破ラインは70%程度と予想される。