

東海大学医学部 生物

2022年2月3日実施

1

- 問1 ア：細胞骨格 イ：微小管 ウ：中間径フィラメント
 エ：アクチンフィラメント オ：ATP カ：モーター
 キ：ダイニン ク：間脳視床下部 ケ：神経分泌
- 問2 気管上皮の繊毛運動による物理的防御の機能が低下する。
- 問3 コ：前 サ：紡錘糸 シ：細胞 ス：DNA
- 問4 (1) う
 (2) い
 (3) う
- 問5 バソプレシン or オキシトシン

2

- 問1 あ：1 い：12 う：9 え：5
 お：7 か：15 き：14 く：10
 け：11 こ：16 さ：6 し：8
- 問2 a：恒常性
 b：糖新生
 c：呼吸
- 問3 (1) A：い B：え
 (2) く

3

- 問1 $[AB] : [Ab] : [aB] : [ab] = 2 : 1 : 1 : 0$
- 問2 (1) (ア)：aaBB (イ)：AAbb (ウ)：AaBb
 (2) (エ)：aaBb (オ)：Aabb
- 問3 (1) 組換え価を求めるため。
 (2) 白体・黄血：黒体・白血：白体・白血：黒体・黄血 = 1 : 1 : 0 : 2
- 問4 (1) 25 %
 (2) 白：黄：緑 = 2 : 1 : 1
 (3) 各染色体が独立に配偶子に分配されるため。
 (4) 50 %

4

- 問1 1.3
 問2 イ
 問3 イ
 問4 時間：44 時間
 分裂回数：3 回
 問5 (1) G_1 ：8 時間 S：6 時間 G_2 ：6 時間 M：2 時間
 (2) (a)：イ (b)：ウ (c)：ウ・エ
 (3) 半保存的複製

5

- 問1 A：2 B：可変部 C：記憶細胞 D：二次応答
 問2 エ
 問3 E：遺伝子再構成 F：B 細胞
 問4 相補性
 問5 ウ
 問6 G：長さ H：b I：c *H・Iは順不同
 問7 ア
 問8 ア
 問9 スプライシング
 問10 B 細胞が抗原を認識して分裂する際に高頻度に塩基置換が生じる。

講評

- 1 [細胞骨格] 解答を導くのに必要な条件が不足していると思われる設問があり、ここで時間をかけすぎないことが重要だっただろう。
- 2 [恒常性] (やや易) 基本事項を中心に問われており、すべての大問のなかで最も取り組みやすかった。
- 3 [遺伝] (標準) 旧課程以前の古典的な遺伝の問題に取り組んだ経験があったかどうかで差がついた。
- 4 [細胞周期] (標準) 同様の問題を経験したことがあれば取り組みやすかっただろう。
- 5 [遺伝子の再構成] (やや難) 問いの内容が明確な問題できちんと得点したい。

意図が汲み取りにくい設問や、条件が不足しているように思われる設問が見られ、多くの受験生にとって例年よりも解答しにくかったと思われる。得点しやすい設問の見極めができたかどうかと、古典的な遺伝の問題を解いた経験があったかどうかで差がつかうだろう。目標は 65 %

本解答速報の内容に関するお問合せは

医学部進学予備校 **メビオ**

☎ 0120-146-156 受付 9:00~21:00(土日祝可)
 大阪市中央区石町 2-3-12 ヘルヴォア天満橋
<https://www.mebio.co.jp/>

医学部専門予備校 **YMS** ☎ 03-3370-0410
<https://yms.ne.jp/>

医学部専門予備校 **英進館メビオ** 福岡校 ☎ 0120-192-215
<https://www.mebio-eishinkan.com/>



友だち追加で全科目を開覧！
LINE 公式アカウント

◀ メビオの友だち登録はこちらから