

## 川崎医科大学 生物

2025年1月26日実施

1

I

問1 ア：④

問2 (1) イ：②

(2) ウ：⑦

II

問1 (1) エ：④

(2) オ：②

問2 (1) カ：③ キ：④ ク：① ケ：①

〔解説〕動物細胞の場合、1ゲノムは配偶子に含まれる染色体の本数に相当する。体細胞の染色体数が8本であることから、1ゲノムに相当する染色体数は4本であり、ここに13600個の遺伝子が含まれることになる。よって、染色体1本に含まれる染色体の数は、 $13600/4 = 3400$ 個と求まる。

(2) コ：① サ：⑨ シ：①

〔解説〕遺伝子の数は13600個であり、1個の遺伝子は平均1200塩基対からなるので、全遺伝子に相当する塩基対の数は $1200 \times 13600$ 塩基対となる。1ゲノムは1億8千万塩基対なので、ゲノムのうち遺伝子が占める割合(%)は、 $(13600 \times 1200) / (1.8 \times 10^8) \times 100 = 9.06 \dots \approx 9.1\%$ と求まる。

問3 ス：③

問4 (1) セ：②

(2) ソ：④

2

I

- 問1 ア：⑥  
 問2 イ：②  
 問3 ウ：⑤  
 問4 エ：① オ：① カ：③ キ：① ク：②  
 問5 ケ：①・④

II

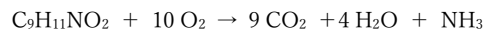
- 問1 コ：③ サ：⑤ シ：④ ス：① セ：① ソ：⑧  
 問2 タ：④・⑤  
 チ：⑥・⑨  
 ツ：⑦・⑧  
 問3 テ：②

3

I

- 問1 ア：⑧  
 問2 イ：②  
 問3 ウ：②・③  
 問4 エ：③  
 問5 オ：③  
 問6 カ：②・③  
 問7 キ：① ク：⑨

〔解説〕呼吸基質としてフェニルアラニンを用いた場合の反応式は、



となるので、呼吸商 (RQ) = 9/10 = 0.9 と求まる。

II

- 問1 ケ：⊖  
 問2 コ：⑤

講評

- 1 [小問集合] (やや易) : DNA マイクロアレイに関する知識の有無で差がついただろう。
- 2 [小問集合] (易) : 脳に関してはやや細かい知識が問われているが、選択肢から絞り込めば対処できただろう。
- 3 [小問集合] (やや易) : フィンチに関するグラフの解釈が正しくできたかどうかで差がついただろう。

昨年度よりはやや細かめの知識が問われているものの、高得点を狙える問題である。計算問題や考察問題をどれだけ正確に処理できたかで差がついただろう。目標は80%

**メルマガ無料登録で全教科配信!** 本解答速報の内容に関するお問合せは… メビオ ☎0120-146-156 まで

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>医学部進学予備校</p> <h1>メビオ</h1> <p>☎0120-146-156 <a href="https://www.mebio.co.jp/">https://www.mebio.co.jp/</a></p> |  <p>医学部専門予備校<br/>heart of medicine <b>YMS</b></p> <p>医学部専門予備校<br/><b>英進館メビオ</b> 福岡校</p> | <p>☎03-3370-0410<br/><a href="https://yms.ne.jp/">https://yms.ne.jp/</a></p> <p>☎0120-192-215<br/><a href="https://www.mebio-eishinkan.com/">https://www.mebio-eishinkan.com/</a></p> |  <p>登録はこちらから</p> |
|---|--|---|---|

|   |   |
|---|---|
| <p><b>合格への最後の一步!</b></p> <p>1/28 兵庫医大<br/>1/29 金沢医大</p> <p><b>受講無料</b></p> <h2>前日特別講座</h2> <p>18:00~18:30</p> <p>詳細やお申込はこちらから</p>  | <p>諦めない受験生をメビオは応援します!</p> <h2>医学部後期入試</h2> <h3>ガイダンス</h3> <p>2/11 (火・祝)</p> <p>14:00~14:30 医学部進学予備校メビオ校舎</p> <p><b>参加無料</b></p> <p>詳細やお申込はこちらから</p>  |
| <p>医学部進学予備校 <b>メビオ</b> フリーダイヤル ☎0120-146-156</p>  |   |
| <p>校舎にて個別説明会も随時開催しています。【受付時間】9:00~21:00 (土日祝可)</p>  |   |
| <p>大阪府大阪市中央区石町 2-3-12 ベルヴォア天満橋<br/>天満橋駅(京阪/大阪メトロ谷町線)より徒歩3分</p>  |   |