

2015年度 順天堂大学(医)入試 生物 解答速報

- I 第1問
1…① 2…⑤ 3…④ 4…⑤ 5…③
- 第2問
1…③ 2…⑨ 3…⑥ 4…⑧ 5…④
6…⑩ 7…⑤ 8…⑪ 9…② 10…①
11…⑦ 12…⑤ 13…① 14…⑧ 15…④
16…③ 17…⑦ 18…⑥ 19…⑥ 20…⑨
21…① 22…③ 23…② 24…②
- 第3問
1…④ 2…③ 3…③ 4…⑥ 5…③
6…⑤ 7…⑦ 8…④ 9…⑥ 10…⑤
11…② 12…④ 13…③

- II 問1. 20mg
問2. 13.6mg
問3. 8mg
問4. 4.8時間
問5. 6時間
問6. B
問7. ア…気孔 イ…ストロマ
 ウ…カルビン・ベンソン
 エ…葉肉 オ…維管束鞘
 a… C_5 b… C_3
 c… C_4
- 問8. 夜間に気孔を開いて CO_2 を固定して C_4 化合物を合成し、昼間は気孔を閉じて C_4 化合物から CO_2 を生じさせ炭酸同化を行う。これにより、CAM植物は他の植物よりも蒸散量を抑えることで、乾燥地での生育に適応している。

【講評】

I 第1問：免疫に関する知識問題。問4の⑤について、拒絶反応にB細胞が関与していると記載している本もあるが、問5の⑤も参考にして今回は⑤を選んでおくべきであろう。

第2問：バイオームについての知識問題。通常の図にはない落葉針葉樹林があり戸惑うが、問6の内容をうまく活用したい。

第3問：前半はオペロン説に関する知識問題と考察問題。(3)と(4)の考察問題は落ち着いて考えていきたい。後半は遺伝子の転写調節に関する知識問題。

II：光—光合成曲線に関する計算問題。条件設定を正しく読み取り計算していかなければならない。最後に植生の遷移とCAM植物に関する知識問題。問8の100字の論述も「乾燥、蒸散、気孔、夜間、昼間、適応」などのキーワードを入れながら説明できればOK。

解答数はやや少なく、知識問題が多いので、時間的には余裕がある。ところどころに引っ掛かりやすい問題がある。一次合格には80%程度、正規合格には85%程度の得点が必要と考えられる。