

Windomの解答速報 杏林大学(医) 生物

解答

I

- 問1 ア ①
- 問2 イ ①
- 問3 ウ ②
- 問3 ウ ②
- 問4 エ ④
- 問5 オ ③
- 問6 カ ②
- 問7 キ ①
- 問8 ク ①④
- 問9 ケ ①
- 問10 コ ①④
- 問11 サ ②
- 問12 シ ① ス ② セ ① ソ ②
- 問13 タ 0 チ 4 ツ 3 テ 9

II

- 問1 ア ③
- 問2 イ ③⑤⑦
- 問3 ウ ②⑤
- 問4 エ ①③
- 問5 オ ④ カ ①
- 問6 キ ① ク ⑦
- 問7 ケ ⑥ コ ⑥ サ ⑦
- 問8 シ ① ス ④

III

- 問1 ア 0 イ ③ ウ ⑦ エ ⑥ オ 0 カ ⑤
- 問2 キ ①
- 問3 ク ④
- 問4 ケ ④
- 問5 コ ④
- 問6 サ ⑤
- 問7 シ ② ス ④ セ ①
- 問8 ソ ④

IV

- 問1 ア ② イ ④ ウ ⑤ エ ⑥ オ ⑦
- 問2 カ ① キ ⑥
- 問3 ク ① ケ ② コ ③ サ ④
- 問4 シ ③ ス ⑦ セ ⑨
- 問5 ソ ① タ ④ チ ⑧
- 問6 ツ ③

講評

昨年度に比べて大幅に易化した。極端な難問も見当たらない。そのため、確実に一次合格するためには、85%程度は確保しておきたい。

問題集や予備校のテキストで見かけるような標準的な問題がほとんどを占めることから、きちんと問題演習を重ねた受験生ならば、大きな失点はなかったはずである。

的中問題

ウィンダム(杏林大)の杏林大医学部予想(模擬試験)で出題した問題が、本学の本年度のⅢの問2と問4に類似している。上記模擬試験を受験した学生は、自信をもって解答できたであろう。

解説

I

A(問1~5)

単純な比例計算とグラフの読み取りである。完答できなくてはならない。

B(問6~11)

縦裂面の両側にある姉妹染色分体は、半保存的に複製されたDNAを含むことを考えて解答する。また、いずれの分裂期にも染色体は縦裂していることに注意。類題を解いた経験がないとやや苦しいかもしれない。

C(問12~13)

問12 近年の医学部入試においてスプライシングは頻出となっているが、本問はDNAと成熟したmRNAが分子雑種を形成していることを問題文と図から判断する。

II(問1~8)

問1 やや難しいが、肝臓の大きさやひ臓の存在から判断する。

問5 血中グルコース濃度のグラフと対応させて考えると、②や⑤のグラフの後半に大きくホルモン濃度が上昇しているのはおかしいと気付くはず。

問6, 7 尿中へ排出される量や割合を求めることに注意する。

$$\text{ク} \quad (2/100) \times 1.5 \times 10^3 = 30 \text{ g}$$

$$\text{ケコサ} \quad [30 / \{(0.03/100) \times 150 \times 10^3\}] \times 100 = 66.7\%$$

III

A(問1~5)

大変基本的である。完答できなくてはならない。

B(問6~8)

典型的な中胚葉誘導の問題ではあるが、問7はやや細かく、図説レベルの知識であろう。

IV(問1~6)

全体として平易な出題である。

問4 ビタミンDの合成に紫外線が必要であることは、入試としてはあまり一般的な知識ではない。

問6 図2(2)の△の縦軸の数値を読み取り、(1)と対応させると、光の強さがL3のときの縦軸の数値と合致する。