

日本大学 医学部

解答速報はYMS WEBにも掲載しています!
【生物（解答）】

<http://www.yms.ne.jp/>

1

問 1

【1】 1-① 2-① 3-⑦ 4-⑧

【2】 5-③

【3】 6-①

【4】 7-⑤

問 2 8-②

問 3 9-③

問 4 10・11-④・⑥（順不同）

問 5

【1】 12・13-②・⑦（順不同）

【2】 14・15-⑤・⑧（順不同）

2

問 1 16-⑦

問 2 17-④

問 3 18-⑤

問 4 19-④

問 5 20-②

問 6 21-③

問 7 22-④

3

問 1 23-⑥ 24-③

問 2 25-①

問 3 26-①

問 4 27-⑨

4

問 1 28-②

問 2

【1】 29-④

【2】 30-①

【3】 31-⑦

【4】 32-①

5

問 1 33-③

問 2 34-⑤

問 3 35-④

問 4 36-① 37-⑧ 38-⑨

39-①

問 5 40-③

6

問 1 41-⑤

問 2 42-⑤

問 3 43-⑦ 44-④

問 4 45-③

【生物（講評）】

例年よりも大問が1題多く、大問6題の出題であった。高度な考察問題や煩雑な計算問題がなく、知識問題の割合が高いため、解答に時間はかからないが、選択に戸惑う問題が幾つか含まれており、そこで差がつく。

1 バイオテクノロジーに関して、PCR法やタンパク質などについて問われた。問1【2】PCR法で目的とする1本鎖DNA断片が得られるのは、第2回目のサイクルからであるが、2本鎖DNA断片が得られるのは第3回目のサイクルからである。

2 ヒトの体内環境を調節するしくみに関して、生体防御や自律神経系・ホルモンなどについて問われた。問1 a B細胞は、B細胞レセプター(BCR)に結合する抗原をエンドサイトーシスによって取り込み、細胞膜表面に提示し、これを認識したヘルパーT細胞によって活性化される。

3 呼吸商に関して、基本的な知識と計算が問われた。問4 酵母菌は酸素存在下では主に呼吸を行うが、無酸素状態に近くなるとアルコール発酵を行うようになるので、酸素吸収量よりも二酸化炭素放出量の方が多くなり、呼吸商は1より大きくなる。

4 アフリカツメガエルの発生に関して、灰色三日月環や中胚葉誘導について問われた。問1 灰色三日月環は精子進入点の反対側にできるが、表層回転は精子進入点の側から植物極側に向かって約 30° 回転することに注意。

5 バイームに関して、年降水量や植物種名、暖かさの指数について問われた。問1 熱帯多雨林は年降水量2000 mm以上、亜熱帯多雨林は年降水量1300 mm以上の地域に発達する。

6 集団がもつ遺伝子プールに関して、遺伝子平衡(ハーディ・ワインベルグ平衡)や遺伝子頻度について問われた。問3 移入を受けたY集団中で移入個体が占める割合を m ($0 \leq m < 1$) とすると、移入前からY集団に存在していた個体が占める割合は $(1-m)$ であるから、X集団からY集団へ移入した劣性遺伝子aの頻度は $m q_x$ 、移入前からY集団に存在していた劣性遺伝子aの頻度は $(1-m) q_y$ となるので、Y集団での移入を受けた後の劣性遺伝子aの頻度は $m q_x + (1-m) q_y$ である。

一次合格には70%以上の得点が望まれる。

YMS勝利への大逆転講座

医大別直前講習会

二次試験対策講座

・昭和Ⅱ 2/21(㊤)~2/28(㊤) ・日大A 2/15(㊤)

・埼玉(後) 2/9(㊤)~2/11(㊤) **申し込み受付中!**

詳細はホームページをご覧ください。お電話にてお問い合わせください。

TEL

医学部専門予備校 **03-3370-0410**

YMS

www.yms.ne.jp

東京都渋谷区代々木1-37-14