

医学部専門予備校 クエスト 解答速報

東京医科大学 生物

試験日2月4日(水)



1

問1 ② 問2 ⑤ 問3 ③ 問4 ④ 問5 ③ 問6 ②

(解説)

- ① 誤：筋原線維は細胞ではない。
- ③ 誤： Ca_2+ と結合するのはトロポニン
- ④ 誤：暗帯も短くなる。
- ⑤ 誤

問2

- ⑤ 誤：糖の合成に使用されるGAPは2分子。

問3

- ③ 誤：複合体は、マスト細胞に取り込まれるわけではない。

問4

- ③ 誤：担体は、特定の物質を輸送する。
- ④ 正

問5

- ③ 誤：複製時のプライマーは、RNA。

2

問1 ①、⑥ 問2 ④ 問3 ② 問4 ⑤ 問5 ② 問6 ①、④、⑦

(解説)

問5 ステロイドホルモンは、生殖腺ホルモンと糖質コルチコイド、鉱質コルチコイド。問題文の「すべて」が気になるところではあるが、②のみにした。

問7 雌：①、雄：①

(解説) 「tra mRNA前駆体に雌型SxLが結合」、「雌型Dsxは雄特異的遺伝子群を抑制」等々という記述があるため、双方共核内で作用。

問8 ②、④ 問9 ①、② 問10 ④、⑦

問11 ③、⑦ (②)

(解説) 2003年にはエル・ニーニョによって世界的に海水の温暖化が見られ、サンゴと共生できなくなった褐虫藻がサンゴから遊離し、沖縄でも白化現象によって死滅した。陸上でも温暖化が顕著であったが、②(夏緑樹林)のように生息期間が長い木本の分布がすぐには移動していない。⑦(照葉樹林)は、「進出する」という語から正答と見做した。

問12 ②、⑥ 問13 ⑦

(解説) Kdm 6bは、Dmrt1を抑制する調節タンパク質の候補と考えられており、Dmrt1はクロマチンの凝縮を抑制する。Fig6から、問13はFig7から

3

問1 ①

(解説)

④ 誤：cAMPと同様にではない。

問2 ⑤、⑥ 問3 (a) ③ (b) ⑤ 問4 ⑤ 問5 ②、③、④、⑧、⑩

問6 ④、⑥

(解説)

問6 ⑤ 誤：2000万年以前から嗅覚受容体遺伝子は減少。

〔総評〕

大問 1 から、紛らわしい選択肢が多く迷った受験生も多かったようである。続く第 2 問は、共通テストをかなり意識しているのか、表、グラフ、データ分析が続き、苦勞した受験生も多かったようである。やや長文ではあったが、問題文を一つずつ整理してグラフ・データと突き合わせれば何とか解答に辿り着けるはずである。

第 3 問の受容器は、確実に得点しなければならない問題。ここでミスをすると第 2 問をカバーすることが難しくなるだろう。

大問 1、3 を考えると、平均点は例年通り、またはやや低下すると思われる。」