

福岡大学医学部 2016年度入学試験 解答速報 生物

2016年2月2日 実施

【Ⅰ】

問1) 4 (大腸菌の大きさは $3\mu\text{m}=0.003\text{mm}$ 。)

問2) バクテリオファージ

問3) (イ) 5 (ロ) 6 (核酸は P (リン酸) を、タンパク質は S (硫黄) を標識。)

問4) UACGU

問5) フェニルアラニン

問6) フェニルアラニン、ロイシン、セリン

(DNA 鎖の鋳型鎖を G に変化させているので、できる mRNA は C に変化する。従って、できるコードンは UUU、UUC (フェニルアラニン)、CUU (ロイシン)、UCU (セリン) となる。)

【Ⅱ】

問1) 相同染色体

問2) S 期 (DNA 合成期)

問3) (イ) 対合 (ロ) 二価染色体

問4) (イ) 乗換え (ロ) (第一分裂) 前期

問5) 2 (○: 孢子生殖には、減数分裂が関与する有性生殖の場合と関与しない無性生殖の場合とがある。)

問6) 2 (×: 卵原細胞や精原細胞は、減数分裂する。)

【Ⅲ】

問1) (イ) 適刺激 (ロ) G タンパク質

問2) 半規管

問3) 2 (嗅細胞には軸索がある。)

問4) 2

問5) (A) 錐体細胞 (B) 3 (種類)

問6) 2 (○: うずまき管内の基底膜は、音の振動数に応じて大きく揺れる場所が異なる。)

【Ⅳ】

問1) (イ) 心筋 (ロ) 平滑筋 (ハ) サルコメア (筋節)

問2) アセチルコリン

問3) T 管

問4) 筋小胞体

問5) トロポニン

問6) 5.5 [ミリ秒後]

(BC 間が 30mm で 1 ミリ秒差がある。CD 間も 30mm なので 1 ミリ秒の差が生じる。

従って、 $4.5 + 1 = 5.5$ ミリ秒後。)

【V】

問1) (イ) シヤジクモ (ロ) クチクラ (ハ) 被子植物 (ニ) 胚乳

問2) (I) C (II) B

問3) アブシシン酸

問4) 4 (×: 裸子植物では、維管束系に道管をもつ。 → 裸子植物は道管ではなく、仮道管をもつ。)

講評: 例年どおり大問5題の構成であった。【I】問6は問題の読み間違いがあるかもしれない。

【Ⅲ】問1(ロ)の「Gタンパク質」や問3の「嗅細胞」には軸索がある、などはやや細かな知識が要求された。それでも全体的に内容は易しく高得点の勝負が予想される。8割5分は欲しいところ。

医歯学部進学予備校 **メビオ**

〒540-0033 大阪市中央区石町2-3-12 ベルヴォア天満橋

TEL 06-6946-0109 FAX 06-6941-9416

<http://www.mebio.co.jp/>

