

医学部専門予備校 クエスト 解答速報

聖マリアンナ医科大学 生物 試験日2月9日(金)



(1)
□ ア. 減数 不卵細胞 ウ. 反足細胞

エ. 花粉四分子(花粉細胞)

オ. 体細胞 カ. 雄原細胞

キ. 重複受精

(2) 精子と異なり、水がなくても花粉管内
を移動し、胚のうに到達することが可能。

(3) 有胚乳種子: カキ、イネ
無胚乳種子: シラカシ

(4) 1) 融合後、約100分後から胚乳細胞に移動(始め、
150分後では、残存助細胞に局在はほとんどなくなり、胚乳細胞に局在している。)

2) アポトーシスによって、核が崩壊し、誘引物質の転写、翻訳が停止することによって誘引機能を停止する。

[2] (1)

ア. 平滑筋 イ. 横紋 ウ. 交感 エ. 副交感

(2)

	交感神経	副交感神経
心拍動	促進	抑制
蠕動	抑制	促進

(3)

1) $\frac{90 - 30 \text{ mm}}{12 - 10 \text{ ms}} = 30 \text{ m/s} //$

2) $\frac{90 \text{ mm}}{30 \text{ m/s}} = 3 \text{ ms}$ (〜bの伝導時間)

$12 - (3 + 5) = 4 \text{ ms} //$

3) $\frac{60 \text{ mm}}{30 \text{ m/s}} = 2 \text{ ms}$ (〜cの伝導時間)

$\therefore 2 + 4 - 5 = 1 \text{ ms 秒後} //$

4) ④ 5) ノルアドレナリン

(4) ③

(5) (あ) ~~上昇~~
上昇

(い) 低下

(5) ~~電位~~ 依存性
Na⁺チャネル

(え) 単収縮 (お) 強収縮

[3]

[1] ア. 副腎 イ. 膀胱 ウ. 糸球体 エ. ホーマンのう

[2] (1) ①

(2) ①の右側である皮質には、腎小体 が集中し、

左側の髄質は、細尿管の走行路であるから、

[3] B、C、D

[4] ②、⑤、⑥、⑦、⑧

[5] バンブレン ~~と~~ 受容体 との結合を阻害する

ため、水分の再吸収が抑制され、尿量は増加する。

[6] ①③

2) SGLT2 により、再吸収されるべきグルコースが
再吸収されず、尿中に排出されるようになるため。