

生物 関西学院大学 全学部日程 (2/1実施) 1/2

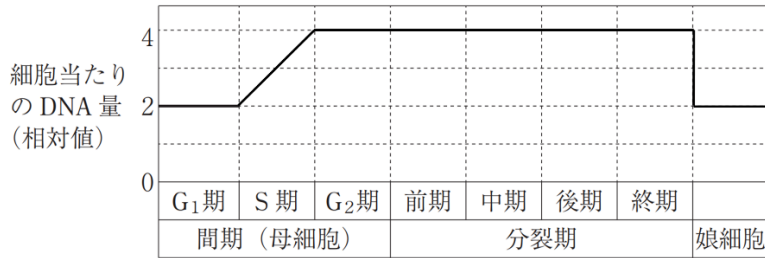
〔I〕

- 問1 ア：卵黄 イ：灰色三日月環（灰色三日月） ウ：背 エ：卵割腔
オ：原口背唇部（原口背唇） カ：ノーダル
- 問2 名称：表層回転 回転方向：(ア) 角度：約 30 度
- 問3 精子の侵入側から伸長する微小管に沿って精子侵入側と逆側にディシエベルドが移動すると、そこでβカテニンの分解が抑制され、蓄積したβカテニンが背側構造を分化させる。(80字)
- 問4 動物の総称：旧口動物 動物門：(エ), (オ)
- 問5 動物門の名称：刺胞動物門 動物名：(ウ), (エ)
- 問6 1：(ア) 2：(キ) 3：(イ) 4：(ウ) 5：(オ) 6：(カ)
- 問7 組織A：表皮
しくみ：外胚葉を表皮に分化させる BMP が細胞表面の受容体に結合している。
組織B：脊索
しくみ：中胚葉を分化させるノーダルが予定内胚葉領域から分泌された。
組織C：神経
しくみ：コーディンが BMP と結合し、細胞表面の受容体から BMP が除かれた。

生物 関西学院大学 全学部日程 (2/1実施) 2/2

〔Ⅱ〕

- 問1 ア：体細胞 イ：二価 ウ：赤道面 エ：動原体
問2



- 問3 紡錘糸は微小管からなるので、微小管の伸長が阻害されると紡錘糸が形成されず、分裂期において染色体の分離ができなくなるため。(60字)

問4



- 問5 キアズマ
問6 256通り(2⁸通り)
問7 G₁期：4時間 S期：6時間 G₂期：5時間 M期：3時間

〔Ⅲ〕

- 問1 ア：体性神経 イ：自律神経 ウ：効果器 エ：受容器(感覚器)
オ：背根(脊髄神経節) カ：視床 キ：腹根

問2 神経堤細胞(神経冠細胞)

問3 延髄

問4 (1) 背側組織

(2) 背側神経軸索

(3) 受容体Y：腹側神経軸索

受容体Z：背側神経軸索，腹側神経軸索

(4) 背側神経軸索：ガイド分子Bが受容体Zに結合すると、誘引が起こる。受容体Yは関与しない。(36字)

腹側神経軸索：ガイド分子Bが受容体Yと受容体Zの両方に結合すると、反発性の応答が起こる。(37字)