

2018 久留米大学医学部 生物解答

1

問1 A 粗面小胞体 B 滑面小胞体 C ゴルジ体 D 核 E リソソーム

問2 核の半径 12 リソソームの数 288

問3 アルブミン、フィブリノーゲン、プロトロンビン etc

問4 内膜は、クリステというひだ状の構造をしているから。(25 字)

2

問1 $\frac{1}{2}$ 問2 $P_n = \frac{1}{2}P_{n-1}$ 問3 $P_n = 1/2^{n-1}$

問4 $n = 5$ 問5 $2/(2^{n-1}+1)$

3

問1 ア 3 イ 61 ウ 20

問2 1 コドン 2 RNA ポリメラーゼ 3 プロモーター

問3 メチオニン

問4 タンパク質 B の転写促進作用を増強する。(19 字)

問5 タンパク質 B の作用には影響を与えずにタンパク質 C を阻害する。
(30 字)

4

問1 1 遺伝的多様性 2 突然変異

問2 コドンが変化しても対応するアミノ酸は変化しないことがあるから。

問3 3 コロニー 4 社会性昆虫 5 カースト 6 ヘルパー

7 利他行動 8 包括適応度 9 血縁選択