

2026年度 京都大学 前期 生物

生物問題Ⅰ

- 問 1 ア 細胞質 イ 細胞質基質 ウ リボソーム
 エ 小胞 オ リソソーム
- 問 2 リン脂質は疎水部と親水部をもち、疎水部どうしが向き合って二重層を形成し、さまざまなタンパク質がモザイク状に分布している。
- 問 3 (い), (お)
- 問 4 独自の DNA をもつ。半自律的な分裂で増える。
- 問 5 界面活性剤によって細胞小器官 A の膜が壊され、膜より内側に存在している部分も含めて、タンパク質 X と Y の分子全体がタンパク質分解酵素によって分解されたから。
- 問 6 タンパク質 Y は、細胞小器官 A の膜に埋め込まれて存在しており、膜の外側に存在している領域のみがタンパク質分解酵素によって分解され、それ以外の部分が残ったから。
- 問 7 細胞小器官 A が外液との浸透圧差によって吸水し、膜が破壊されたから。
- 問 8(I) (え) (II) (き)

生物問題Ⅱ

- 問 1(I) $A(CGG)_{30}$, $A(CGG)_{100}$ (II) $A(CGG)_{30}A(CGG)_{30}$, $A(CGG)_{30}A(CGG)_{100}$
- 問 2 40%
- 問 3 第一卵割時に生じた一方の DNA で CGG リピートが伸長した。
- 問 4 子 3 は、第二卵割で生じた割球のうちの 1 つが伸長した CGG リピートをもっていたから。
- 問 5(III) 25.0 (IV) 62.5

生物問題Ⅲ

- 問 1 種子の休眠を促進し、発芽を抑制する。
- 問 2 (き)
- 問 3 ブラシノステロイドのはたらきが不十分な場合に、ブラシノステロイドを増やせる。
- 問 4 ブラシノステロイドの有無によらず、胚軸を伸長させる遺伝子の転写を促進する。
- 問 5 カ 細胞体 キ 軸索 (神経繊維) ク 辺縁皮質 (大脳辺縁系)
- 問 6 (い)
- 問 7(i) B (ii) B
- 問 8 新しい体験についての記憶を成立させ、これを長期間維持できる記憶にする役割。
- 問 9 ウェルニッケ野は聞いた言葉を言語として理解する役割、ブローカ野は考えた内容を文章として発するための指令を出す役割を担っている。

生物問題Ⅳ

問 1 ア (す) イ (ち) ウ (い) エ (か) オ (さ) カ (く)

問 2 窒素ガスを還元してアンモニウムイオンをつくる。

問 3(I) (え)

(Ⅱ) アリはアブラムシの分泌する糖を食物とし、アブラムシはアリの存在によりテントウムシによる捕食を免れる。

問 4 (う), (お)

問 5 ア 1 イ 3 ウ・エ 2, 4 (順不同)

問 6 (う)

問 7 (う)

問 8 (こ)