

2026年度 名古屋大学 前期 生物

問題Ⅰ

- (1) (a) ○ (b) × (c) ○ (d) × (e) ×
(2) (ア) 樹状突起 (イ) 軸索 (ウ) 微小管
(3) (c)
(4) ④ メチオニン ⑤ バリン ⑥ グルタミン
(5) 29 種類
(6) 条件 1 (d) 条件 2 (c) 条件 3 (e) 条件 4 (f)
(7) (エ) ③ (オ) 短くなる
(8) 1 回の活動電位の時間を短くすることで不応期が短くなり、刺激の強さが強くなった際に興奮の発生頻度を高め、強い応答が可能になる。
(9) 周囲の塩基配列は RNA 編集を受けるために必要で、低温になるほど RNA 編集を受けやすくするはたらきをもつ重要度の高い領域であるため、分子進化が進んでいないから。

問題Ⅱ

- (1) (ア)・(ウ) 置換, 挿入【順不同】 (イ) 欠失 (エ) 受容体
(2) 情報伝達物質 Lの有無によらず、活発に増殖する性質。
(3) ① 情報伝達物質 L を受容していなくても二量体となり、その状態で 1050 番目のチロシンをリン酸化できる性質。
② 情報伝達物質 L を受容することで二量体となった後、二量体のまま存在する時間が長く、その間 1050 番目のチロシンがリン酸化した状態が維持される性質。
(4) ① 同程度である ② ATP ③ 競争的阻害 ④ 弱い
⑤ 強い ⑥ 強い ⑦ 弱い
(5) b)

問題Ⅲ

- (1) 呼吸速度 低い 光補償点 低い
光飽和点 低い 最大光合成速度 低い
(2) ア 吸収 イ 放出 ウ 吸収 エ 弱い オ 0.5 カ 2.5
(3) 蒸散を防ぐために気孔開度を小さくしても、高い CO₂ 取り込み速度を維持し、CO₂ を濃縮できるから。
(4) 上位葉は異なる光環境下で成長したが、中位葉は葉が成長した後に異なる光環境に置かれたから。
(5) a ④ b ③ c ④ d ③
(6) (B)
理由：弱光条件で葉室素量あたりの光捕集を高め、チラコイドでの反応速度を大きくすることができるから。
(7) C
(8) キ ① ク ③ ケ ① コ ① サ ② シ ① ス ①