

平成31年度 入学試験（A方式第2期）生物解答

1.

- 問1 ① DNAポリメラーゼ（DNAリガーゼ） ② 半保存的複製
③ 5´-UUAGG-3´
- 問2 ① RNAポリメラーゼ ② 144通り ③ 97個
- 問3 ① 分子時計 ② 8400万年前
- 問4 ① 分子系統樹 ② 脱皮動物 ③ 細菌、古細菌

2.

- 問1 ① d、h ② c、g
- 問2 ① ア. グリセリン（グリセロール）、イ. 脂肪酸、ウ. リン酸
② 水溶性のペプチドホルモンは脂質でできた細胞膜を通過できない、ことが記述
されていれば満点とする。
- 問3 ① カルシウムイオン
② 伝導に関わる Na⁺チャネルが電位依存性であることと、伝達に関わる Na⁺チャ
ネルが伝達物質依存性であること、が記述されていれば満点とする。
- 問4 ① インテグリン ② 中間径フィラメント ③ ギャップ結合

3.

- 問1 ① 湿性遷移 ② ギャップ更新
③ 土壌が存在することと、その中に種子や根などが含まれていること、が記述さ
れていれば満点とする。
- 問2 ① 地衣類 ② 窒素固定 ③ 窒素同化
- 問3 ① 屈性（光屈性） ② 光発芽種子 ③ フィトクロム
- 問4 ① 競争的排除 ② 相利共生 ③ 寄生

4.

- 問1 ① ア. b、イ. e、ウ. i、エ. j、オ. d、カ. h ② ウ ③ イ
- 問2 ① d ② 誘導 ③ 網膜
- 問3 ① ロドプシン ② 桿体細胞 ③ 暗順応
- 問4 ① 拒絶反応 ② MHC抗原 ③ キラーT細胞（ナチュラルキラー細胞）