

YMS 2017年度 解答速報

順天堂大学 医学部

解答速報はYMSWEBにも掲載しています! <http://www.yms.ne.jp/>

【生物】

I

第1問

問1 a-④ b-③ c-① d-⑤ e-②

問2 A-③ B-① C-③ D-③ E-⑥ F-② G-① H-④ I-⑤

問3 (1) ⑥ (2) ④ (3) ③

第2問

問1 ア-⑤ イ-③ ウ-② エ-⑨ オ-① カ-⑧ キ-⑥
ク-④

問2 ② 問3 ① 問4 ③ 問5 ① 問6 ④ 問7 ②

問8 ⑤ 問9 ① 問10 (1) ④ (2) ② (3) ⑤

第3問

問1 ② 問2 (1) ① (2) ③ 問3 (1) ② (2) ③
(3) ② (4) ④ (5) ③

II

問1 ア-形質転換体 イ-耐性(の有無) ウ-選別 エ-カルス
オ-G₀(静止) カ-脱 キ-オーキシン ク-サイトカイニン ケ-光発芽 コ-細
胞分画法 サ-PhyB シ-PhyB-GFP ス-小さい
セ-下部 ソ-結合(集合)

問2 遠赤色光照射すると細胞質基質において P_r型の PhyB が検出され、赤色光を照射すると、P_r型の PhyB が核内で検出される。

問3 PhyB は波長の変化により四次構造が変化し、細胞内の位置が細胞質基質から核内に移動する。

問4 a-アブシシン酸 b-胚 c-ジベレリン d-胚乳
e-糊粉層 f-アミラーゼ g-デンプン h-糖

形式、分量は例年通り。

Iはマーク式で大問3問、IIは記述式。

I第1問は細胞小器官と分類の問題。問1は問2の選択肢がヒントになる。第2問(腎臓)・第3問(細胞接着)は知識問題で標準的。

IIフィトクロムと発芽の実験問題。読取りと記述に時間がかかった。問1ソはS-S結合や疎水結合、水素結合など様々な結合が考えられるので単に結合とした。

難易度は昨年並み。一次突破ラインは70%。