

令和 7 年度入学選抜試験問題 生物基礎・生物(後期日程)解答例

問題 1

問 1 ア:全能性, イ:自己複製能, ウ:扁形

問 2 出題意図:体性幹細胞(組織幹細胞)の機能と医療応用を理解しているかを問う。

問 3 出題意図:ES 細胞(胚性幹細胞)の樹立とその機能を理解しているかを問う。

問 4 出題意図:iPS 細胞(人工多能性幹細胞)の樹立とその機能を理解しているかを問う。

問 5 出題意図:再生のしくみを理解し考察できるかを問う。

問題 2

問 1 ア:適刺激, イ:角膜, ウ:水晶体, エ:ガラス体, オ:レチナール

問 2 記号: i, X:黄斑, Y:盲斑

出題意図:網膜内の視細胞の分布とその特徴を理解しているかを問う。

問 3 出題意図:色覚異常の伴性潜性遺伝を理解しているかを問う。

問 4 出題意図:視覚の遠近調節のしくみを理解しているかを問う。

問 5 出題意図:視覚情報の伝達経路を理解しているかを問う。

問題 3

問 1 ア:mRNA 前駆体, イ:アデニンヌクレオチド(アデノシンーリン酸), ウ:ポリ A テール,
エ:スプライシング, オ:核膜孔, カ:UAC(CAU), キ:フォールディング,
ク:必須アミノ酸

問 2 出題意図:コドンと遺伝暗号表について理解しているかを問う。

問 3 出題意図:スプライシングのしくみとその意義を理解しているかを問う。

問 4 名称:ジスルフィド結合(S-S 結合)

出題意図:ジスルフィド結合の構造と機能を理解しているかを問う。

問 5 出題意図:翻訳のしくみを理解し考察できるかを問う。

問題 4

問 1 2, 5

問 2 1, 4

問 3 1, 4

問 4 3, 4

問 5 2, 4