

生 物

生物に関する問い(問1～10)について、最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。
(解答番号 ～)

問1 酵素が特異的に働いて作用を及ぼす物質を何と呼ぶか。

- ① 受容体 ② 基質 ③ 生成物 ④ 触媒 ⑤ 抗原

問2 ATPの構造に含まれないのはどれか。

- ① リボース ② アデニン ③ グアニン
④ リン酸 ⑤ 高エネルギーリン酸結合

問3 ヒトのRNAについての説明で正しいのはどれか。

- ① 構成する糖はリボースである。
② 構成する糖はデオキシリボースである。
③ 構成する塩基はA、G、C、Tである。
④ 構造は2本鎖である。
⑤ 半保存的に複製される。

問4 タマネギの根端を観察して、細胞周期のそれぞれの時期の細胞を数えたところ、下の表に示す結果が得られた。1回の細胞周期には20時間かかり、各時期の細胞数とその時期にかかる時間が比例するものとする。分裂期に要する時間はどれか。

細胞周期	細胞数(個)
前期	30
中期	15
後期	5
終期	10
間期	240

- ① 1時間 ② 2時間 ③ 3時間 ④ 4時間 ⑤ 5時間

問5 血液に関する説明で正しいのはどれか。

- ① 有形成分の中で最も数が多いのは白血球である。
- ② 内分泌器官によって産生された物質を標的器官に運ぶ。
- ③ 体循環を終えた血液は肺静脈によって肺に送られる。
- ④ 血管壁からしみ出した液体成分は血しょうと呼ばれる。
- ⑤ 血小板に含まれるヘモグロビンによって酸素が運搬される。

問6 グルカゴンの作用として正しいのはどれか。

- ① 血糖値の低下 ② 筋肉の収縮 ③ グリコーゲンの分解
- ④ 水分再吸収の促進 ⑤ 血圧の低下

問7 食作用をもつ細胞はどれか。

- ① NK細胞 ② ヘルパーT細胞 ③ キラーT細胞
- ④ 赤血球 ⑤ 好中球

問8 副交感神経の作用による器官の働きの変化について正しい組み合わせはどれか。

- ① 気管支 ————— 拡張
- ② 心臓の拍動 ————— 促進
- ③ 立毛筋 ————— 収縮
- ④ 胃腸の運動 ————— 促進
- ⑤ 排尿 ————— 抑制

問9 日本における一次遷移の過程で植生が変化する際の順序で正しいのはどれか。

- ① 地衣類 → 草本植物 → 低木 → 高木
- ② 草本植物 → 低木 → 地衣類 → 高木
- ③ 低木 → 地衣類 → 高木 → 草本植物
- ④ 草本植物 → 地衣類 → 低木 → 高木
- ⑤ 地衣類 → 高木 → 低木 → 草本植物

問10 生態系において一般に最も個体数が少ないのはどれか。

- ① 生産者 ② 分解者 ③ 一次消費者
- ④ 二次消費者 ⑤ 三次消費者