

# 令和8年度一般選抜独自方式Ⅱ期問題

## 生物基礎

### 出題意図および解答例

1

【出題意図】

生態系における生物の役割、光合成と呼吸、ATP、バイオーームに関する基礎知識の定着を評価する。

【解答例】

|        |   |         |
|--------|---|---------|
| 問<br>1 | ア | 生産      |
|        | イ | 消費      |
|        | ウ | 分解      |
|        | エ | 葉緑      |
|        | オ | ATP     |
|        | カ | 二酸化炭素   |
|        | キ | 原核      |
|        | ク | リボース    |
|        | ケ | リン酸     |
|        | コ | ADP     |
|        | サ | 真核      |
|        | シ | ミトコンドリア |
| 問<br>2 | ス | 熱       |
|        | ① | サバンナ    |
|        | ② | 砂漠      |

2

【出題意図】

DNA の構造と塩基の相補性、染色体、転写・翻訳によるタンパク質合成について、遺伝情報に関する基本用語と基本概念が正確に身についているかを評価する。

【解答例】

|   |        |
|---|--------|
| a | ヌクレオチド |
| b | 二重らせん  |
| c | チミン    |
| d | グアニン   |
| e | 46     |
| f | ウラシル   |
| g | コドン    |
| h | アミノ    |
| i | タンパク   |
| j | 翻訳     |

|   |                        |      |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------|------|--|--|--|--|--|--|
| ⑮ | 2026 年度 入学試験問題（Ⅱ期）生物基礎 | 受験番号 |  |  |  |  |  |  |
|   |                        | 氏 名  |  |  |  |  |  |  |

1 生物に関する以下の問いに答えよ。

問1 以下の文章中（ア）～（ス）に最も適した用語を解答欄に記入せよ。

生態系の中で、植物のように、無機物から有機物をつくる生物を（ア）者といい、他の生物を食べるなどして栄養源を得る生物を（イ）者という。（イ）者のうち、生物の死がいや排出物を栄養源として取り入れ、無機物にする過程にかかわる生物を（ウ）者という。植物は太陽の光エネルギーを用いて、葉の（エ）体で（オ）を合成する。この（オ）に含まれる化学エネルギーを用いて、（カ）と水から有機物を合成することを光合成という。この時、酸素が体外に放出される。シアノバクテリアなどの（キ）生物も光合成を行うが、細胞内に（エ）体はなく、細胞質基質で光合成を行う。植物や動物は、細胞内で酸素を用いて有機物を分解し、（カ）と水を生じる過程で、（オ）を合成する。この過程を呼吸とよぶ。（オ）は、アデニンと（ク）に3個の（ケ）が結合した分子で、（コ）と（ケ）1個に分解される時のエネルギーが生命活動に利用される。植物や動物などの（サ）生物の（サ）細胞の場合、呼吸における（オ）合成は、細胞小器官の（シ）で行われる。呼吸は燃焼と似ているが、燃焼では化学反応が急激に起こり、取り出されたエネルギーの大部分が（ス）や光として放出される。

問2 以下の特徴にあてはまる①と②のバイオーム名を解答欄に記せ。

- ① 熱帯や亜熱帯の乾燥地域でイネのなかまが優占し、ライオン、シマウマなどが暮らしている。
- ② 熱帯や温帯で、降水量が極端に少ない。サボテンが生え、ヒトコブラクダなどが暮らしている。

2 遺伝情報に関する以下の文章中、（a）～（j）に最も適した用語または数字を解答欄に記入せよ。

遺伝子の本体はDNAである。DNAは、（a）とよばれる構成単位がつながってできており、2本の鎖からなる（b）構造をしている。2本の鎖は、アデニンと（c）、シトシンと（d）という（a）の塩基部分が対になっている。ヒトの体細胞では、DNAは（e）本の染色体に含まれ、その半分は父親由来、のこり半分は母親由来である。DNAの塩基配列は転写の過程で1本鎖のRNAに写しとられる。RNAの塩基は、（c）をもたず、（f）をもち、DNAのアデニンに対しては（f）が結合する。写しとられ成熟したmRNAは（g）とよばれる塩基3つの配列が各（h）酸を指定し、（i）質が合成される。この過程を（j）という。3つの（g）は（h）酸を指定せず、（j）が終了するため、終止（g）とよばれる。

|    |       |  |
|----|-------|--|
|    | 1 解答欄 |  |
| 問1 | ア     |  |
|    | イ     |  |
|    | ウ     |  |
|    | エ     |  |
|    | オ     |  |
|    | カ     |  |
|    | キ     |  |
|    | ク     |  |
|    | ケ     |  |
|    | コ     |  |
|    | サ     |  |
| 問2 | ①     |  |
|    | ②     |  |

|   |       |
|---|-------|
|   | 2 解答欄 |
| a |       |
| b |       |
| c |       |
| d |       |
| e |       |
| f |       |
| g |       |
| h |       |
| i |       |
| j |       |