

大阪大学大学院理学研究科生物科学専攻  
平成27年度入学試験問題

英語

(平成26年8月2日 10:00-12:00)

注意事項

- ◆ この問題冊子には**3問**あります。**全問**に解答しなさい。
- ◆ 開始の合図の後、ページ数を確認し、不足のある場合は監督者に申し出なさい。なお、頁の表記法は、例えば右肩に「【1】1/3」の記載がある問題用紙の場合、「【1】の問題は3頁からなり、そのうちの1頁目」という意味です。
- ◆ 解答用紙は、問題ごとに1枚ずつ使用しなさい。各解答用紙の上部に「受験番号」と「氏名」を記入し、1行目を空白にして、2行目に【1】のように問題番号を記入して解答しなさい。
- ◆ この試験では、英和辞典の使用を許可します。ただし、和英辞典がついているものや、電子辞書の持ち込みは認めません。
- ◆ この問題用紙は持ち帰っても良い。

【1】 次の英文を読み、下の問に答えよ。

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

(*Nature* doi:10.1038/nature.2014.14615, “Modern human genomes reveal our inner Neanderthal”より一部改変)

stocky hunter-gatherers がっちりした体型の狩猟採集民、Neanderthal ネアンデルタール人、contemporary [modern] human 現生人類、keratinocyte 角化細胞・ケラチン生成細胞、testis 精巣（《複数形》testes）、hybrid sterility 雑種不ねん性（異なる品種・属・種の間での雑種が生殖能力を欠く現象）、infertility 不妊。

問1 下線部(1)、(2)を日本語に訳せ。

問2 2つの研究チームが共に発見した、ネアンデルタール人と現生人類に共通して存在する遺伝子群とは何か、日本語で説明しなさい。また、それら遺伝子群の機能に関して、Reich チームはどのようなコメントを述べているか、日本語で簡潔に説明しなさい。

問3 二重下線部 such patterns の具体的な内容を、本文に即して日本語で説明しなさい。

【2】 以下は、研究室の新人に向けた指南書の一部である。これを読んで、問に答えよ。

[Redacted text block]

[Redacted text block]

(Kathy Baker, “At the Bench: A Laboratory Navigator” より一部改変)

問1 下線部の英文を和訳せよ。

問2 後半の1～8の文章につけるタイトルを以下の選択肢からそれぞれ選び、該当するアルファベットを示した上で、タイトルおよび各文章を和訳せよ。

<選択肢>

- A: Don't leave anything anywhere.
- B: If you do something wrong, confess.
- C: Assume nothing.
- D: Make appointments or request time with people.
- E: If a common reagent is low or runs out, order more.
- F: Ask, don't command.
- G: Never use reagents without permission.
- H: Write down everything when someone is giving you instructions.

<解答例>

1. D: 新人歓迎会をしてもらったら、指導教員や先輩方にお礼を言いましょう。

【3】以下の（1）～（3）の文章を英訳しなさい。

- 問1 抗体とは、外来分子や侵入してきた微生物に応答して、Bリンパ球が産生するタンパク質である。抗体は外来分子や細胞と非常に強く結合し、それを不活性化したり破壊の目印となったりする。
- 問2 ヒストンはアルギニンとリジンを豊富に含むタンパク質群で、染色体DNAと結合してヌクレオソームを形成する。
- 問3 ミトコンドリアは膜で囲まれた、細菌ぐらいの大きさの細胞内小器官で、酸化リン酸化をおこなう。ミトコンドリアは真核生物におけるATPの大部分を産生する。