

平成16年10月29日 安倍富士男

英文は染色体の減数分裂を平易に解説した文章である。専門用語には注があり、高校生物の発生を勉強していれば、分からない単語でも推測がつく。設問も丁寧である。単語レベルは桐原書店 DB3000 レベルである。良問と思われる。

問1 下線部 により、動物に見られる形質はどのように形成されるのかを、60字以内で説明しなさい。

(考え方)

The observed or phenotypic characters in animals are the result of the genetic make-up or genotype of the animal and the environment in which it develops, lives and produces.

下線部 を訳す作業で解答は得られる。英語的には「列挙」の構造(A or B and C)をしっかりと捉えるのがポイントである。これは「AまたはBとC」という意味ではなく(これでは意味不明となる)、「A(=B)とC」と捉えること。なお、itはthe animalを指す。

(解答例)

その動物が持つ遺伝的構成物質、すなわち遺伝子型と動物が育ち生活し生み出す環境の2つの要因の結果として形成される。(56字)

問2 下線部 は日本語でなんと言うか。

(考え方)

a reduction division(減らすこと・区分け)ぐらいの直訳ができれば、減数分裂と分かる。また、前後の文脈からも減数分裂を指すことがわかる。

(解答例) 減数分裂

問3 下線部 の内容を100字以内で要約しなさい。

(考え方)

It is in this way that the characters from the two parents are transmitted to their offspring.

英語的には、これはIt that強調構文であることがわかる。単語はデータベース3000レベル。まずこの文の意味を捉える。「二人の親から子孫に伝えられるのは、まさにこうした方法によってである。」の「こうした方法」を、下線部 以前の文を簡潔に要約することが大事である。高度な医学生物学英単語を知らなくても、生物の知識を持っていれば解答できる問題である。

(解答例)

性細胞が形成されるとき、親の細胞内では染色体の減数分裂が生じ、その1組の染色体のうち1本ずつ

が卵子や精子に入る。それが結合することで形質遺伝が行われる。(76字)

問4 ほ乳類と鳥類の性決定様式の違いを60字以内で説明しなさい。

(考え方)

最終第3段落がそのことを記述している。60字なので日本文1~2文程度で構成すること。

(解答例)

ほ乳類はメスが同型性(XX)オスは異形性(XY)であるのに対して、鳥類はメスが異形性(ZW)オスは同型性(ZZ)である。(60字)