

東海大学医学部(2日目) 生物

2026年2月3日実施

1

- 問1 ウ
問2 (1) ア
(2) エ

[解説]

褐色脂肪細胞は寒冷刺激で交感神経が働き、ノルアドレナリンにより熱産生（ふるえ以外の産熱）が高まる。選択肢イ「低血糖」でも交感神経系が関わる場面はあるが、設問が「褐色脂肪細胞」に関して「最も適切」としているため以上、「寒冷刺激」に対する反応である選択肢エを選ぶ。

- 問3 (1) ア
(2) オ
(3) イ
問4 (1) カ
(2) イ
(3) I : ア G : オ

2

[I]

- 問1 エ
問2 オ
問3 エ
問4 ク

[II]

- 問5 エ
問6 21 [億トン]
問7 カ

3

[I]

- 問 1 工
問 2 a : 才 b : ヴ
問 3 ヴ
問 4 (1) ヴ
 (2) 記憶細胞

[II]

- 問 5 (1)



(2)



- 問 6 抗体液 3 : A, B
-
- 抗体液 4 : A, C

4

- 問1 エ
 問2 伴性遺伝
 問3 ア
 問4 オ
 問5 ア

[解説]

いきなり「灰色」が出てきてとまどうが、灰色のネコは野生型の遺伝子Zをもつと考えればよい（黒色のメラニン色素を作るメラニン合成遺伝子と合わせて、色素を薄める遺伝子をホモ接合でもつと、灰色が現れる）。オレンジのネコでは、遺伝子Zの1番目のイントロンが短い。

*問題文の1行目に「灰色と三毛のネコ」とあるが、図1には灰色とオレンジのネコの組合せが示されているので、問題文を修正しそこなったのだろう。

- 問6 イ
 問7 ウ

[解説]

ミケ型は遺伝子Zにおけるイントロンの欠失によって生じる。イントロンが欠失しても遺伝子Zの転写・翻訳によって合成されるタンパク質のアミノ酸配列は変化しないため、アミノ酸配列の分子時計からミケ型の出現時期は推定できないので、ウは明らかに誤りである。ウが誤りなので、エ以降の計画も再考する必要があるのだが、エ～キは、下線部で書かれていること自体は間違いではない。

[補足]

イントロンには、転写段階や転写後の段階で遺伝子の発現調節を行う配列が含まれることがある。イントロンによって発現増強が行われる例が多く知られており、その場合はイントロンの欠失により発現量が減少する。本問の遺伝子Zにおいては、1番目のイントロンに発現増強ではなく発現抑制を行う配列が含まれている。1番目のイントロンが部分的に欠失することによって発現抑制効果が低下し、結果的に、遺伝子Zの発現量が増加する。遺伝子Zの転写・翻訳により合成されるタンパク質には、メラニン合成遺伝子群の発現を抑制する働きがある。遺伝子Zの発現量が増加するとメラニン合成遺伝子群の発現が強く抑制され、メラニン色素の合成量が減ることになる。

5

[I]

- 問1 オ
 問2 エ
 問3 ウ

[II]

- 問4 エ
 問5 イ
 問6 ア

講評

1 [体内環境の維持] (やや易)

: 各選択肢の内容に曖昧なところがあるもの、誤りの選択肢がかなり明確であるため、解答は選びやすい。
高得点を狙いたい。

2 [炭素循環] (標準)

: 前半はオーソドックスな炭素循環の問題である。後半は、自信を持って解答を1つに絞るのが難しい設問が続くため、解きにくいと感じた受験生が多かったんだろう。

3 [免疫] (標準)

: 問6は与えられた情報を手際よく整理していく能力が求められるが、それ以外は取り組みやすい。

4 [三毛猫の遺伝] (標準)

: 全体的に情報量が多く、必要な情報が不要な情報に埋没しがちであるため拾いにくい。三毛猫の遺伝に関して知識があればそれなりに取り組めるが、前提知識がない場合は、かなり時間を取られただろう。

5 [代謝] (標準)

: 設問文は長いものの、流れを的確に追えれば解答できる。前提知識があればさらにスムーズに解答できただろう。

前日と比較して、出題形式、難易度に大きな変化はなかった。1 3 5は比較的得点しやすいが、2は難問というわけではないが、多くの受験生が学習を後回しにしがちな分野であるため、取り組みにくいと感じた受験生が多かったんだろう。類題を解いたことがあるかどうかで、もっとも差がついたのは4だろう。

全体的に選択肢の文章が長く、前日同様、情報の取捨選択に対して手際の良さが求められるため、目標は65%

メルマガ無料登録で全教科配信！ 本解答速報の内容に関するお問合せは… メビオ ☎0120-146-156まで

医学部進学予備校 **メビオ**
☎0120-146-156 <https://www.mebio.co.jp/>

医学部専門予備校
YMS
英進館メビオ 福岡校
☎0120-192-215
<https://www.mebio-eishinkan.com/>

☎03-3370-0410
<https://yms.ne.jp/>



登録はこちらから

諦めない受験生をメビオは応援します！

医学部後期入試ガイダンス 参加無料
2/11(水・祝) 14:00~14:30
医学部進学予備校 メビオ校舎
お申込みはこちら▶

医学部進学予備校 **メビオ** ☎0120-146-156

後期入試もチャンスあり！
私立医学部 大学別後期模試 2026年度入試対策
近畿大学医学部 2/17(火)
金沢医科大学 2/20(金)
締切：4日前 15:00 会場：エル・おおさか
詳細やお申込は
こちらから

校舎にて個別説明会も随時開催しています。
【受付時間】9:00~21:00 (土日祝可)

大阪府大阪市中央区石町 2-3-12 ベルヴォア天満橋
天満橋駅(京阪/大阪メトロ谷町線)より徒歩3分