

解 答 速 報

東北医科薬科大学医学部 生物

2020年 1月25日実施

【Ⅰ】

- 問 1 (1) - ③
 (2) - ③
 - ⑥
 (3) - ②
 - ⑨
 (4) - ③
 (5) - ②
- 問 2 (1) - ③
 (2) - ②
 (3) - ②
- 問 3 (1) - ②
 - ④
 (2) - ⑤
 (3) - ③
 (4) - ⑦
- 問 4 (1) - ⑨
 (2) - ③
 (3) - ⑤

【Ⅱ】

- 問 1 - ③
 - ①
 (* - ⑤)
- *問題訂正：問 1 に関して、
 は⑤をマークすること。
 なお、 は採点対象としない。
- ⑥
 - ⑦
 - ⑩
- 問 2 (1) - ④
 (2) - ②

【Ⅲ】

- 問 1 (1) - ①
 (2) - ③
 - ⑦
 - ④
 - ⑨
 - ⑧
- 問 2 (1) - ⑧
 (2) - ⑥
 (3) - ⑥
 - ⑦
 - ④
 - ⑦

【講評】

例年通り大問3題で、全問マークシート形式の出題で、医学部の新設から5年目となる今年は、過去4年の入試と同様の出題であり、形式が安定して来たといえる。ただし、マーク数は、初年度が38、2年目が50、3年目が55、昨年が58、そして今年が38というように、昨年までは年々増えて来ていたが、今年は初年度と同じになり、減少した。しかしながら時間のかかる考察問題が含まれているため、解答時間にあまり余裕はないと思われる。また、例年では〔Ⅲ〕に多めの分量が割り当てられていたが、本年度は〔Ⅰ〕の分量が多く、問題を見ながら適切に時間配分できることも重要である。

〔Ⅰ〕は、さまざまなバイオテクノロジーに関する出題。問1が遺伝子導入、PCR、問2が物質の細胞外濃度に対する細胞内への輸送量、問3が遺伝子発現、問4がX染色体の不活性化について問われた。いずれも、計算問題や考察問題を含んでおり、やや難易度が高く、解答に時間がかかる。特に問4は問題文が長く、文章や図の読み取りなどで解答までに時間を要するので、苦戦した受験生が多かったであろう。時間配分に注意が必要であった。

問1(3)は「GC含量が50～60%でその中で最も高い値」の条件を見逃さないようにする必要がある。問4は迅速に、有効な情報を見つける能力が要求される。*Msp*Ⅰを用いた場合はPCRで増幅されず、*Hpa*Ⅱを用いた場合は不活性化されている（遺伝子が発現していない）方の染色体の遺伝子のみが増幅されることに気がつく必要がある。

〔Ⅱ〕は、ヒラメ筋の伸長反射に関する出題。反射の問題として比較的出題の多いもので、M波とH波に関する問題を学習したことのある受験生なら簡単であろう。初見でも基本的な知識があれば十分に解答できる問題であるが、問2(2)はやや悩むかもしれない。問1の21は訂正されているので合否に影響しない。また、知識レベルとして明らかに受験レベルを超えているものなので、無理に覚えておかなくとも良いだろう。全問に選択肢が付いており、問題数も少なく、解答に時間はかからない。〔Ⅰ〕に比べると相当解きやすい。

〔Ⅲ〕は、遺伝に関する出題。問1が連鎖している3遺伝子雑種について、組換え価を求める問題、問2がハーディ・ワインベルグの法則に関する問題で、計算問題が含まれるが、いずれも基礎～標準的であり、問題なく解答できるだろう。ここでの失点は避けたい。

全体として、〔Ⅱ〕・〔Ⅲ〕は、基礎～標準レベルの問題で得点しやすいので、ここで確実に得点し、難易度の高い出題が見られる〔Ⅰ〕でどれだけ取りこぼさないようにするかで得点差がついたであろう。一次突破ラインは、70%程度と予想される。

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 YMS ☎03-3370-0410 まで

☎ 03-3370-0410

受付時間 8～20時 土日祝可

<https://yms.ne.jp/>

東京都渋谷区代々木 1-37-14



☎ 0120-146-156

携帯からOK 受付時間 9～21時 土日祝可

<https://www.mebio.co.jp/>

大阪市中央区石町2-3-12ベルヴォア天満橋