

# 解 答 速 報

## 日本医科大学(前期) 生物

2021年2月2日実施

### 【生物(解答)】

#### 【I】

- 問1 D-②,③,④,⑤ E-①,⑥ F-②,③,④,⑤  
問2 D-(あ),(う) E-(い) F-(あ),(う)  
ヌードマウス-(あ),(い),(う)  
問3 (お)  
問4 I群-(お) II群-(a),(b),(e),(g)  
問5 (1) I群-(う) II群-(g),(i)  
(2) I群-(え) II群-(b),(c)  
問6 (1) I群-(け) II群-(h)  
(2) I群-(え) II群-(e)  
(3) I群-(き) II群-(f)  
(4) I群-(い) II群-(j)  
問7 (<),(い),(お),(か)

#### 【II】

- 問1 ア-(い) イ-(し) ウ-(お) エ-(き) オ-(せ)  
カ-(す) キ-(た) ク-(そ) ケ-(さ) コ-(か)  
サ-(え) シ-(う)  
問2 (き)  
問3 ①:A型, AB型 ②:AB型  
問4 ①:ス-AO セ-AO, AB, BB, BO ソ-AA, AB  
②:50%

#### 【III】

- 問1 I群-(あ) II群-(d)  
問2 (い)  
問3 (か)  
問4 ①-(い) ②-(あ) ③-(い)  
問5 (い), 実験番号:2  
問6 32°Cでタンパク質Cがリン酸化され,タンパク質C-Kとなり,核内に移行し,遺伝子Aの転写調節領域に結合して転写が抑制され,遺伝子Bの転写を促進するタンパク質Aが合成されない。その結果,遺伝子Bの転写が起こらず精巢の分化を促進するタンパク質Bが合成されないため,精巢に分化せず卵巣が生じてメスとなる。

## 【生物（講評）】

例年通り、大問3題で、【Ⅲ】が遺伝子発現や分化に関する本格的な実験考察問題であり、今年度も実に日医らしい出題であった。【Ⅰ】は、4年前までは知識問題であったが、3年前から知識問題の他に考察問題を含む出題となり、本年度も同様の形式であった。全体として、実験考察問題の割合が高く、差がつきやすい。

### 【Ⅰ】動物の細胞に関する問題。

動物体内の組織幹細胞、ES細胞やiPS細胞のような人工的に作製される幹細胞に関して実験問題と知識問題が出題された。問1・2は、マウスの皮膚移植に関する実験考察問題。冷静に取り組みば問題ないが、幹細胞を絡めた出題であったため、戸惑った受験生もいたかもしれない。問3～7は基礎～標準レベルの知識問題であった。

### 【Ⅱ】ヒトの体液に関する問題。

問1・2は、基礎的な知識問題。問1は選択肢もあるので解き易い。問3・4がヒトの血液型に関する出題で、問4①⑦は注意を要する。

### 【Ⅲ】動物の性決定に関する問題。

例年通り、遺伝子発現や分化に関連し、DNAやタンパク質の相互関係を実験結果から推測する出題であった。このような問題は丁寧に読んで理解していけば正解に到達できるのだが、多少の読解力と情報処理能力、そして考察力が必要なため、苦手とする受験生が少なくない。よって、日医の生物ではここで差がつく。

一次突破ラインは、75%程度と予測される。

**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

医学部進学予備校  
**メビオ**  
☎0120-146-156  
受付 9～21時(土日祝可・携帯からOK)  
大阪市中央区石町 2-3-12  
ベルヴォア天満橋  
<https://www.mebio.co.jp/>

医学部専門予備校  
**YMS**  
☎03-3370-0410  
受付 8～20時(土日祝可)  
東京都渋谷区代々木  
1-37-14  
<https://yms.ne.jp/>

医学部専門予備校  
**英進館メビオ**  
福岡校  
☎0120-192-215  
福岡市中央区渡辺通 4-8-20  
英進館 天神本館新2号館2階  
<https://www.mebio-eishinkan.com/>