



## 2019年度 日本医科大学後期入試 生物 解答速報

### [I] 耳の構造と機能, 全か無かの法則, リンパ球

問1. ア…半規      イ…うずまき      ウ…ユースタキー(エウスタキオ, 耳)

問2. エ…(い)      オ…(え)      カ…(く)      キ…(お)

問3. 前庭…(あ), (う), (え), (き)

ア 管…(あ), (い), (か)

イ 管…(あ), (お)

問4. ①…F      ②…E

問5. ①…(あ), (う), (い), (か)      ②…(い)

問6. ①…(お)      ②…(b)

問7. ①…(う)      ②…(b), (d)

問8. 1つ目. I群…(い)      II群…(a), (b), (e)

2つ目. I群…(か)      II群…(a), (e)

問9. 1つ目. I群…(い)      II群…(a), (f)

2つ目. I群…(う)      II群…(a), (b), (g)

3つ目. I群…(か)      II群…(a), (h)

### [II] 減数分裂, 核相, 独立と連鎖

問1. ア…(け)      イ…(せ)      ウ…(え)      エ…(お)

オ…(こ)      カ…(い)      キ…(あ)

問2. (う), (お), (き)

問3. (あ), (か), (え), (き)

問4. ①…(き)      ②…(う)      ③…(お), (く)

### [III] 血糖調節

問1. I群…(か)      II群…(d)

問2. 正常マウス…(あ)      肥満マウス…(え)

問3. (か)

問4. 正常マウス…(う)      肥満マウス…(い)

問5. 脂肪細胞でつくられたタンパク質Qがインスリンの標的細胞にある受容体Rに結合することで, タンパク質Pがリン酸化されて不活性化するから。

問6. (う)

**【講評】**

大問数は例年通り3問で、[Ⅰ]と[Ⅱ]は知識問題で、[Ⅲ]が考察問題であり、知識問題：考察問題＝7：3で、知識問題の割合が増加した。日医の考察問題は難解な問題が出題されるのが定番となっているが、今回は非常に解きやすい問題であった。問題のレベルは、基本：標準：発展＝6：3：1で、前期あるいは昨年よりも大幅に易化している。時間には十分な余裕があり、もう一つの科目に時間を充てることができたであろう。

[Ⅰ]：多くは耳の構造と機能に関する知識問題である。複数解答の問題もあり、細かい知識が要求されている。問8は耳小骨の進化に関する問題で、脊椎動物の系統樹を念頭に置いて設問文を読んでいくと答えられる。問9はリンパ球に関する知識問題である。問8と問9も複数解答の問題であり、正確な知識が要求されている。

[Ⅱ]：問1は減数分裂、独立と連鎖に関する知識問題、問2は核相に関する知識問題、問3はDNAの複製に関する知識問題である。問4は配偶子のでき方に関する基本的な考察問題である。

[Ⅲ]：血糖調節のしくみに関する実験考察問題である。設問文に沿った図が与えられているため、解読しやすい問題になっている。