ZANZ Z

Windom2021 医学部受験のことなら全てお任せ下さい

2021 年度 日本医科大学後期入試 生物 解答速報

- [I] 心臓と肝臓・発生のしくみ
- 問1 ア け イ さ ウ く エ こ オ け カ か キ う
- 問2 A え B お C あ
- 問3 ① う,か ② い,お
- 問4 I あ II e
- 問5 あかえ
- 問6 ① か ② き ③ い
- 問7 Iい IIe Iえ IIb
- 問8 ① I い II c, d ② I え II a, e, f

[II] 酵素

- 問1 ア 触媒 イ 活性化エネルギー ウ 活性部位
- 問2 あ,う
- 問3 あ,え
- 問4 お
- 問5 う,か

[III] マラリアとヒトの免疫

- 問1 I い II a I う II b
- 間2 か 4

タンパク質 B と C が細胞膜上で複合体を形成した培養細胞だけで、形質細胞による抗体の産生と分泌が抑制された。その結果、マラリア原虫を感染させた赤血球と同程度に、培養液中の抗体の濃度が低下した。

- 問3 え
- 問4 I い II c
- 間5 い

マラリア原虫の感染によって、赤血球の表面にリガンド L がより多く存在するようになる。L が形質 細胞のもつ免疫抑制化受容体 R に結合し、形質細胞による抗体の産生と分泌が強く抑制される。

【講評】 出題形式に変更はなかった。大問数は3間で,[I]と[II]に知識問題が含まれ,[III]が実験考察問題であった。[III]の実験考察問題がやや難解であるので,[I]と[II]を手早く仕上げ,[III]をじっくりと考察したい。かつては,[I]と[II]が平易であったが,近年はこちらにも考察の要素が含まれるようになってきている。[I]の考察は,[III]よりは取り組みやすい

[I]:心臓と肝臓をテーマにしていろいろな分野から問題が集められている。肝臓の発生のしくみについて、 分子レベルの考察が求められた。知識問題に関しては、完答を目指したい。

[Ⅱ]: 非常に平易な問題であり、落としてはいけない。

[III]:複数の実験が並んでいて、考察を重ねた上で、最後に総合的な理解や選択肢を選んだ根拠などを問う 論述問題が入る形式は、近年の日本医科大の入試では定番である。今年度の前期試験でも同様の出題があっ た。長大な問題文に圧倒されてしまうかもしれないが、それほど難解な考察が要求されているわけではない。 落ち着いて対処したい。