

令和4年度入学者選抜試験問題表紙
生物基礎・生物（前期日程）

（注意事項）

1. 試験開始までに表紙の注意事項をよく読んでください。
2. 試験開始の合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
3. 試験開始の合図があったら、すぐに用紙の種類と枚数を確かめ、受験番号をすべてに記入してください。
 - 表紙 1枚
 - 問題並びに答案用紙（その1～3） 各1枚 計3枚
4. 配布された用紙の種類や枚数が異なる場合や印刷が不鮮明な場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
5. 試験終了後、すべての用紙を回収します。
6. 問題用紙の余白や裏面を草案に使用しても構いませんが、採点の対象にはなりません。

受 験 番 号

令和4年度入学者選抜試験問題並びに答案用紙（生物基礎・生物その1）— 前期 —

問題1 免疫に関する以下の文章を読んで問に答えなさい。

生体には(A)細菌やウイルスといった病原体などの異物の侵入を防いだり、体内に侵入した異物を排除したりするしくみがあり、それらを総称して(B)生体防御という。たとえば、サルモネラ菌などの細菌が体内に侵入した際には、(C)好中球、マクロファージや樹状細胞などの免疫細胞が細菌を異物として認識し排除する。

ウイルスが引き起こすヒトの病気をみると、原因ウイルスである(D)ヒト免疫不全ウイルス（HIV）がある種の免疫細胞に感染し、発症過程で免疫の機能が低下する疾患が後天性免疫不全症候群（AIDS：エイズ）である。最近では、(E)新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の原因ウイルスである SARS-CoV-2 が世界的な大流行（パンデミック）を引き起こしている。

1) 下線部(A)に関して、細菌とウイルスの違いを2つ説明しなさい。

()

()

2) 下線部(B)に関して、物理的防御と化学的防御にはどのようなものがあるかをそれぞれ2つずつ答えなさい。

物理的防御 () ()

化学的防御 () ()

3) 下線部(C)に関して、これらの免疫細胞はどのようにして細菌を排除しているかを説明しなさい。

()

4) 下線部(D)に関して、HIV が感染する免疫細胞を答えなさい。また、なぜエイズ（AIDS）を発症すると免疫の機能が低下するかを答えなさい。

HIV が感染する免疫細胞 ()

免疫機能が低下する理由

()

5) 下線部(E)に関して、新型コロナウイルス感染症の SARS-CoV-2 に対して抗原抗体反応を利用した抗原検査や抗体検査が行われているが、ワクチン接種などを受けていない場合、それらの検査でどのようなことが分かるかを、両者の違いに言及しながら説明しなさい。

()

| | |
|------|----|
| 受験番号 | 小計 |
| | |

