

令和 5 年度

前期日程

小論文(薬)問題

〔注 意〕

1. 問題冊子及び解答用紙は、試験開始の合図があるまで開いてはいけない。
2. 受験番号は、解答用紙の受験番号欄(計 6 か所)に正確に記入すること。
3. 問題冊子のページ数は、表紙を除き 4 ページである。脱落している場合は直ちに申し出ること。
4. 解答用冊子には、解答用紙 3 枚と白紙 1 枚が折り込まれている。解答用紙をミシン目に従って切り離すこと。
5. 問題は 2 題ある。2 題とも解答すること。

問 題	ページ
{ 1 }	1
{ 2 }	3

6. 解答は、解答用紙の指定されたところに記入し、枠からはみだしてはいけない。
7. 問題冊子の余白は、適宜下書きに使用してよい。
8. 配付した解答用紙は持ち帰ってはいけない。
9. 問題冊子及び白紙は持ち帰ること。

〔 1 〕 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

著作権処理中のため、公開できません。

著作権処理中のため、公開できません。

問 1 下線部①の現象を観た Fleming が抱いた仮説を予想し、30 字以内で述べなさい。

問 2 著者は、「Serendipity による成功のためには常に研究者が目をはらき、心の中で準備をしていることが必要であります」と述べています。この考えを踏まえ下線部②について、科学者として失敗に直面した際にどのような姿勢で研究に取り組むべきか、あなたの考えをその理由とともに 150 字程度で述べなさい。

問 3 昨今、医薬品の研究開発に人工知能が活用され始めている。これまで Serendipity により数々の独創的な研究が生み出されてきたが、将来的には人の手による実験の多くの部分が人工知能による仮想作業で省略されていくことが予想される。独創的な研究を生み出していく上で、人工知能を活用した医薬品開発の試みがどのような良い影響と悪い影響を与えると予想されるか、あなたの考えを 150 字程度で述べなさい。

〔 2 〕 次の文章を読み，以下の問いに答えなさい。

著作権処理中のため、公開できません。

問 1 下線部①について、当時までは酸素を含まない環境で微生物を培養する嫌気培養技術が開発されていなかったが、それが可能となったことで腸内細菌の研究が飛躍的に発展した。これまでの科学の歴史でいくつもの技術や概念の革新が起こってきたが、その中であなたが最も素晴らしいと考える革新について、その内容と理由を 200 字程度で述べなさい。なお、その内容については、あなたやごく一部の人々だけが個人的に知っているものではなく、公知になっているものに限る。ただし、問題〔1〕〔2〕の内容の引用は不可とする。

問 2 「薬と毒は紙一重」と言われる。食餌もまた下線部②のように大腸がんの発生を促す場合もあれば、抑える場合もある。それぞれの場合に腸内細菌がどのようにがんの発生に関わるのかを予想し、100 字程度で述べなさい。