

No1 Spring Intensive Course: Day 1

Name: _____ / Date: _____ Score: __ / 4 ⏳ 8 min

Biotechnology and Its Social Impact

Biotechnology has played an increasingly important role in modern society. Advances in genetic research have made it possible to develop new medicines, improve crop production, and detect
5 diseases at earlier stages. These developments have raised hopes for longer and healthier lives, as well as more efficient ways to address global challenges such as food shortages and environmental stress.

One major area of progress is medical biotechnology.
10 Techniques such as gene therapy and genetically engineered drugs have shown promise in treating illnesses that were once considered untreatable. By targeting the biological causes of disease rather than only the symptoms, scientists aim to create treatments that are more effective and longer lasting. As a result, biotechnology is
15 often viewed as a powerful tool for improving public health.

However, these advances have also raised serious concerns. The ability to modify genetic material has led to ethical debates about how far such technologies should be used. Critics worry about the potential misuse of genetic information, including discrimination
20 based on DNA data. Others fear that access to advanced treatments may be limited to wealthy individuals or countries, increasing existing social inequalities.

Because of these concerns, many experts argue that biotechnology must be developed carefully. Governments and
25 scientific organizations have begun creating regulations to ensure that research is conducted responsibly. The passage suggests that while biotechnology offers great benefits, its long-term success depends on balancing scientific innovation with ethical consideration and public trust.

(1) What does the passage suggest about recent advances in biotechnology?

1. They have focused mainly on protecting the environment rather than developing new medical treatments or improving human health.
2. They have already produced complete solutions that permanently eliminate major global problems faced by modern societies.
3. They have raised expectations for better health outcomes and more effective ways to address global social challenges.
4. They have reduced the need for ethical discussion and scientific regulation because the technology is now well understood.

(2) According to the passage, why is medical biotechnology considered promising?

1. It replaces traditional medical practices with simple, low-cost treatments that require little scientific expertise.
2. It concentrates mainly on relieving symptoms instead of addressing the biological causes of disease.
3. It can provide more effective treatments by targeting the underlying biological causes of illnesses.
4. It has already succeeded in curing every disease that was previously considered untreatable.

(3) Which view would the author most likely support?

1. Biotechnology should develop freely without government control or oversight from scientific organizations.
2. Ethical concerns should delay scientific progress as much as possible, even when medical benefits are clear.
3. The potential benefits of biotechnology are too limited to justify any ethical or social risks.
4. Careful regulation is essential to balance innovation with ethics and maintain public trust in biotechnology.

(1) What does the passage suggest about recent advances in biotechnology?

正解:3

選択肢の和訳

1. 環境保護に主に焦点を当て、人の健康や医療の発展にはあまり関わっていない。
2. 現代社会が直面する主要な問題を完全に解決する方法をすでに生み出している。
3. 健康の改善や世界的課題へのより効果的な対応に対する期待を高めている。
4. 技術が十分に理解されたため、倫理的議論や規制の必要性を減らしている。

正解の理由

本文第1段落では、バイオテクノロジーの進歩によって“raised hopes for longer and healthier lives” “more efficient ways to address global challenges”と述べられています。これは、健康改善や社会的課題への対応に対する期待が高まっていることを示しており、③が最も適切です。

誤答の理由

1. 医療や健康への応用が強調されており、否定されません。
2. 「期待を高めた」とあるだけで、完全解決とは書かれていません。
3. むしろ倫理や規制の必要性が後半で述べられています。

(2) According to the passage, why is medical biotechnology considered promising?

正解:3

選択肢の和訳

1. 専門的知識を必要としない簡単で安価な治療法に置き換えるから。
2. 病気の原因ではなく、症状の緩和に主に焦点を当てているから。
3. 病気の根本的な生物学的原因に対処することで、より効果的な治療が可能になるから。
4. これまで治療不可能だったすべての病気をすでに治しているから。

正解の理由

本文第2段落では、“By targeting the biological causes of disease rather than only the symptoms”とあり、原因そのものに働きかける点が医療バイオテクノロジーの強みだと説明されています。この内容に合致するのが③です。

誤答の理由

1. 簡単・低コストとは述べられていません。
2. むしろ症状だけでなく原因を扱うと書かれています。
3. 「promising」とあり、すべて治癒したとは書かれていません。

(3) Which view would the author most likely support?

正解:4

選択肢の和訳

1. バイオテクノロジーは政府や組織の関与なしに自由に発展すべきである。
2. 医療的利益が明らかでも、倫理的懸念によって研究は極力遅らせるべきである。
3. バイオテクノロジーの利益は小さく、倫理的リスクを正当化できない。
4. 技術革新と倫理を両立させ、公的信

頼を保つために規制が不可欠である。
正解の理由
最終段落で、
“biotechnology must be developed carefully” “balancing scientific innovation with ethical consideration and public trust”と述べられており、規制と倫理の重要性が明確に示されています。この考えを最も正確に表しているのが④です。

誤答の理由

1. 政府や組織の規制が必要だと述べられています。
2. 「慎重に進める」とあり、極端な停止は主張されていません。
3. 多くの利益があることは本文全体で強調されています。

全訳

バイオテクノロジーは、現代社会においてますます重要な役割を果たしている。遺伝子研究の進歩により、新しい医薬品の開発や農作物

の改良、病気の早期発見が可能になった。こうした発展は、より健康で長い人生への期待や、食料不足や環境問題といった地球規模の課題への新たな対応策として注目されている。特に医療分野では、遺伝子治療や遺伝子工学による薬が、これまで治療不可能と考えられていた病気に希望をもたらしている。症状だけでなく、病気の生物学的原因に直接働きかけることで、より効果的で持続的な治療が期待されている。

一方で、遺伝子を操作する技術は深刻な懸念も引き起こしている。遺伝情報の悪用や、DNA に基づく差別の可能性を心配する声もある。また、高度な医療技術が一部の人々にしか利用できない場合、社会的不平等が拡大する恐れも指摘されている。

こうした理由から、多くの専門家はバイオテクノロジーの慎重な発展を求めている。科学の進歩と倫理的配慮、そして社会の信頼との均衡こそが、バイオテクノロジーを持続的に発展させる鍵であると、この文章は示している。