

1

contributing a) *identify* c) *In essence* b) *mitigating* d) *emits* e)
presumption a) *portion* e) *absorb* e) *agitates* d) *ceiling* d)

2

- 1) these products
- 2) these cells
- 3) the finished product
- 4) alternative meats
- 5) those cells

3

- 1) T 2) F 3) F 4) F 5) F 6) T 7) F 8) T 9) T 10) F
 11) T 12) T 13) T 14) F 15) T 16) T 17) T 18) F 19) F 20) F
 21) T 22) F 23) T 24) F

4

- 1) • Cultivated meat production requires less land to produce meat, decreases water usage, and minimizes waste and greenhouse gas emissions. (19 words)

 • Making cultivated meat uses less land, requires less water, and results in lower levels of waste and emissions which are harmful to the atmosphere. (24 words)
- 2) • The three steps of cultivated meat production involve obtaining animal cells via biopsies or cell banks, identifying necessary nutrients, and cultivating the cells in bioreactors. (25 words)

 • They include obtaining animal cell samples, determining the nutrient requirements of the cells, growing cells in a bioreactor, and processing tissue into meat products. (24 words)

- 3) ・ Cultivated meat can offer better nutrition for human health, reduce the use of antibiotics and artificial hormones, and lower the risk of infection from livestock.

(25 words)

・ Cultivated meat provides a healthier, safer alternative to traditional meat by reducing unhealthy fats, removing antibiotics, and making animal-to-human disease transmission less likely.

(23 words)

5

- (ア) 培養肉とそれが動物や人間や環境の健全さに対してもたらし得る恩恵は、約束の段階というよりはむしろまだ希望の段階なのである。

- (イ) それは前途有望に思えるかもしれないが、培養肉のある側面が今後問題になるかどうかは不明である。

6

【解答例 1】

培養肉が健康に与える影響として、心臓発作や脳卒中のリスクのある飽和脂肪やコレステロールを減らすことができ、ビタミンや健康に良い脂肪を増やすなど「栄養」を調節できることで健康改善が期待できる。細菌による病気や「感染」を防ぐための大量の抗生物質を家畜に投与せずに済むため、人間の抗生物質耐性も軽減でき、合成成長ホルモンの使用も必要なくなる。動物との接触が減少するため、動物からヒトへのウイルスの感染リスクも軽減できる。環境に与える影響として、培養肉の生産は1つの細胞でほぼ無限の量の肉を作ることができるため、二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスの排出によって引き起こされる「気候変動」の速度を遅らせる可能性がある。また、水やエネルギーの使用を大幅に削減できるかどうかは不明であるが、家畜の飼育と飼料の供給を迂回するため、大気中への大量の廃棄物の流れを抑えることができ、土地を保護し、森林伐採を減少させることができる。

(400 字)

【解答例 2】

動物細胞から作られる培養肉は、まず、**気候変動**の抑制に貢献すると期待されている。従来の畜産では、農地開拓のための森林伐採や、家畜の輸送・飼育による温室効果ガスの排出が問題となっているが、培養肉の生産は、水とエネルギーの使用量に関しては議論の余地があるものの、家畜を不要にして土地や水の使用を削減できるため、温室効果ガスの大幅な抑制が可能となる。次に、培養肉は**栄養**の調整ができるのも利点である。有害な飽和脂肪やコレステロールなどを減らし、健康的な脂肪やビタミンを増やすことができる。また、肉の汚染を減らし、栄養品質の安定した肉の供給もできる。さらに、培養肉は**感染**症リスクの低減にも貢献する。培養肉は、人体への悪影響が問題視される抗生物質や合成成長ホルモンを成長過程で使用しなくて済むため、人体への安全性も期待される。動物との接触が減るため、動物から病原菌が感染する危険性も低くなると考えられている。

(397 字)