

＜出題の意図＞

生物資源科学部のアドミッション・ポリシーに基づき、生物資源科学部で学ぶために必要な諸問題への関心や解決への意欲、論理的な思考力、文章の読解力および表現力、入学を希望する学科・コースで学ぶことができる内容についての理解を総合的に評価することを目的として出題した。

文章等で解答する設問については、解答の一例、または採点のポイントを挙げている。文意が解答例と同等の場合は正解とする。また、誤字脱字なども採点の対象とする。

＜解答例・採点のポイント＞

I 【共通】

問 1

＜採点のポイント＞

- ・中国は管理不十分なごみの割合が 76%であるのに対し、米国は 2%であることに触れている。
- ・プラスチックごみの量は米国が中国の 2.8 倍であることに触れている。
- ・上記 2 点より、管理不十分で海に流れ込んだプラスチックごみの量は中国より米国がはるかに少なくなっていることに触れている。

問 2 ＜解答例＞

水俣病：メチル水銀

イタイイタイ病：カドミウム

問 3 ＜解答例＞

生物濃縮

問 4

＜解答例＞ 省略

＜採点のポイント＞

- ・ごみの管理、生分解性プラスチックの使用、などの具体例をあげている。
- ・入学を希望する学科・コースで学ぶ内容に触れている。
- ・以上 2 点を関連付けて、具体的かつ論理的に論じている。

Ⅱ 【共通】＜解答例＞

問 1

ammonium phosphate

問 2

リンの国際価格は、ウクライナにおける戦争だけではなく、2022 年の世界的な穀物に対して高まる需要の中で急騰した。

問 3

下水処理で発生する下水汚泥の活用（16 字）

Ⅲ 【地域資源開発学科】

問 1

<解答例>

環境や社会、人々の健康、経済などの様々な場面において、将来にわたって機能を失わずに続けていくことができるシステムやプロセスのこと。(65 字)

<採点のポイント>

問いに対し適切に説明できている。

日本語表現が適切である。

問 2

<解答例>

生産力向上は化石燃料を使用した機械や施設の利用、化学農薬や化学肥料を使用した栽培管理、広い面積での単一品種栽培などが重要である。しかし、これらの過剰な長期間の使用や栽培方法は気候変動、水質悪化、生物多様性への影響があり持続的でないため。(118 字)

<採点のポイント>

問いに対し適切に説明できている。

日本語表現が適切である。

問 3

<採点のポイント>

筆者の考えを正確に読み取れている。

理由の説明が適切に表現されている

日本語表現が適切である。

問 4

<採点のポイント>

自分の考えを具体例に基づき順序だてて論理的に説明している。

実現可能性のある具体例であること。

日本語表現が適切である。

Ⅲ 【生命環境学科 生命科学コース】

問1 <解答例>

ヒストン

(ヒストンタンパク質、ヒストンコア、ヒストン8量体でも正解とする。)

問2

<採点のポイント>

転写、mRNA、リボソーム、翻訳、といったキーワードが含まれていること。

転写～翻訳の過程の順番が正しく書かれていること。

問3 <解答例>

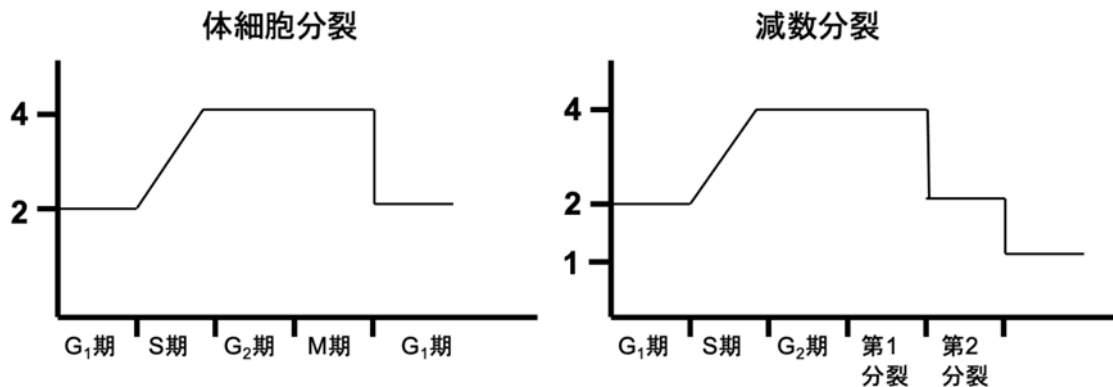
(1) a: 後期、b: 中期、c: 間期、d: 終期、e: 前期

(2) $18+27+2052+111+192=2400$

24時間で1周期なので、中期 (b) は、 $24 \times 60 \text{ (分)} \times 27/2400 = 16.2$ 分

終期 (d) は、 $24 \times 60 \text{ (分)} \times 111/2400 = 66.6$ 分

問4



Ⅲ 【生命環境学科 環境科学コース】

問 1 <解答>

①

問 2 <解答例>

選択例 1

期待できる効果：安全な水の確保とその持続可能な利用

理由：水をろ過して、保水することができるため。

選択例 2

期待できる効果：生物多様性の保全

理由：食物連鎖の場を与えることで、様々な生物が生息する場を提供するため。

選択例 3

期待できる効果：食料安全

理由：魚類の食物源、産卵場、稚魚の育成場となり漁業資源となっているため。

選択例 4

期待できる効果：気象災害リスクの低減

理由：豪雨、洪水、高潮などによる災害の影響を緩和するため。

問 3

<解答例>

湿地には、安全な水の確保と持続可能な利用、生物多様性、食料安全、気象災害リスクの低減、温室効果ガス削減などの環境保全に対する役割があり、その重要性を十分に理解してもらうように努める。(91 字)

<採点のポイント>

- ・環境保全に欠かせないことが論じられていること
- ・その役割が具体的に記載されていること
- ・以上の内容が論理的に述べられていること

問 4

<解答例>

湿地に生息する生物の種類と生息場所を主な観察の対象とする。湿原から水域に向かう湿地全体の中で、生物種の移り変わりと多様性に着目することで、湿地に見る生態系を把握する。さらに湿地の生態系が環境に与える種々の役割について、その起源を観察会で探求することで、湿地の果たす役割の理解を試みる。(142 字)

<採点のポイント>

- ・湿地内に生物多様性があることについて指摘できていること
- ・上記の生物多様性が湿地の生態系を形成していることに触れている
- ・この形成された生態系が環境に役割を与えていることに触れている

問 5

<解答例>

世界で最も効果的な炭素吸収源であることから、地球温暖化の抑制に大きな役割を果たすこと。(43 字)

<採点のポイント>

- ・湿地が炭素の吸収源であることを指摘している
- ・地球温暖化の観点から指摘している