

高校生物プリント（過去問類似）

生態と進化 No.4

名前

得点

/9

問1 人間活動が地球環境に与える影響について、化石燃料の大量消費と地球温暖化の関係を説明する記述として最も適切なものはどれか。（2016年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 化石燃料の消費に伴う酸素の過剰な放出が、大気中の温室効果を強め地球温暖化を招く。 | 2. 化石燃料に含まれる硫黄酸化物が大気中で酸性雨となり、地球温暖化を直接引き起こす。 | 3. 化石燃料の燃焼により放出された二酸化炭素が温室効果を高め、地球温暖化を促進する。 | 4. 化石燃料の燃焼による窒素酸化物の増加が、オゾン層を破壊し地球温暖化を加速させる。 |
|---|---|---|---|

問2 生態系において、食物網の上位に位置し、その存在が他の多くの生物種の生存に決定的な影響を与える種を何と呼ぶか。（2026年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--------|----------|--------|------------|
| 1. 外来種 | 2. 一次生産者 | 3. 分解者 | 4. キーストーン種 |
|--------|----------|--------|------------|

問3 埋められた死体に含まれる有機物の分解過程とエネルギーの行方について、誤っている記述はどれか。（2025年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 埋められた有機物は、分解者の活動に関わらず、すべて大気中に放出される。 | 2. 分解過程で生じた無機物は、生態系内で再び生産者に利用される。 | 3. 有機物の分解は、燃焼による無機化とは異なり、分解者の代謝を伴う。 | 4. 有機物に含まれる化学エネルギーは、分解者の生命活動に利用される。 |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

問4 湖沼の遷移と生態系の特徴に関する説明として誤っているものはどれか。（2024年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. 湖沼の生態系において、光合成を行う植物プランクトンや水生植物は一次生産者である。 | 2. 湖沼の生態系における動物プランクトンは、光合成によって有機物を合成する生産者として重要な役割を果たす。 | 3. 湖沼から森林へと至る遷移の過程では、環境の変化に応じてそこに生育する植物の種類も変化する。 | 4. 湖沼の陸地化は、長期間にわたる土砂の堆積によって水深が浅くなることで引き起こされる。 |
|---|--|--|---|

問5 夏緑樹林帯における植生の遷移と構成種に関する記述として、正しいものはどれか。（2018年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 夏緑樹林の自然植生を代表するブナは、伐採後の代償植生においてミズナラに置き換わることがある。 | 2. 自然植生が占める割合が最も高いバイオームは、針葉樹林である。 | 3. 代償植生とは、気候条件のみによって決定される極相の植生を指す。 | 4. 照葉樹林帯では、ブナやミズナラが主要な優占種として分布している。 |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|

問6 日本列島における森林のバイオーム分布を決定する主要な要因として、最も適切なものはどれか。（2024年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------|----------|----------|---------|
| 1. 年降水量 | 2. 年平均気温 | 3. 土壌のpH | 4. 日照時間 |
|---------|----------|----------|---------|

問7 生態系において、草食動物であるヌーの個体数が急増した際、森林面積の維持に寄与する要因として最も適切なものはどれか。（2021年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. 草本の現存量が減少し、光合成を行う植物が減ることで森林の乾燥が防がれる。 | 2. 草本の現存量が増加し、土壌の栄養分が豊富になることで樹木の成長が促進される。 | 3. ヌーの排泄物が増加することで、森林の土壌が肥沃になり樹木の定着が促進される。 | 4. 草本の現存量が減少し、乾季の火災の発生頻度が低下することで樹木の焼失が抑制される。 |
|---|---|---|--|

問8 極相林における光環境と植物の適応に関する記述として、最も適当なものを次の中から一つ選べ。（2018年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. 極相林の林床は常に一定の光量であり、植物の成長に季節的な影響は受けない。 | 2. 極相林では陽樹の稚樹が林床で効率よく光合成を行うため、陽樹が更新され続ける。 | 3. 極相林の林床は光が遮られて暗いため、光補償点が低い陰樹が優占する。 | 4. 極相林の構成種はすべて光飽和点が高く、強い光の下でしか生存できない。 |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|

問9 生態系における分解者の役割として、死体に含まれる有機物の変化を説明するものとして最も適切なものはどれか。（2025年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 有機物は微生物によって分解され、無機物へと変換される。 | 2. 有機物は微生物によって無機物へと合成され、蓄積される。 | 3. 有機物は分解者の体内で化学エネルギーとして保存され、循環しない。 | 4. 有機物は分解者の呼吸により、そのままの形で大気中に放出される。 |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|