

高校生物プリント（過去問類似）

生態と進化 No.5

名前

得点

/9

問1 日本列島における森林限界の標高について、北海道と本州中部地方を比較した記述として、最も適切なものはどれか。（2024年

全国公立入試 類似）

1. 北海道の方が本州中部地方より高い標高で見られる
2. 北海道の方が本州中部地方より低い標高で見られる
3. 北海道と本州中部地方で変わらない
4. 北海道では標高に関係なく森林限界が存在しない

問2 ある山岳地帯において、気温の減率が標高100m上昇につき0.6度であるとする。現在の森林限界が標高2000mにあるとき、地球温暖化により平均気温が1.2度上昇した場合、森林限界の標高は理論上何mになると予想されるか。（2026年 全国公立入試 類似）

1. 1800m
2. 2000m
3. 2400m
4. 2200m

問3 外来生物の駆除が生態系に与える影響として、最も適切なものはどれか。（2026年 全国公立入試 類似）

1. 外来生物の駆除は、捕食・被食関係を変化させないため、他の生物への影響を考慮する必要はない。
2. 外来生物は常にその地域の在来種と完全に同じ生息場所を好むため、駆除を行えば必ず在来種の個体数は増加する。
3. 外来生物を駆除すると、捕食圧から解放された種の個体数が増加し、競合関係にある他種の個体数を間接的に減少させる可能性がある。
4. 外来生物を駆除すると、その生物を捕食していた上位捕食者の個体数が必ず増加し、生態系全体のバランスが安定する。

問4 水槽生態系における窒素循環の特性として、炭素循環と比較した場合の記述として最も適切なものはどれか。（2023年 全国公立入試

類似）

1. 窒素は炭素と異なり、系外へ放出される経路がほとんどないため、生物体としての除去が必要である
2. 窒素は光合成によって大気中の窒素分子が直接固定されるため、水草の除去は不要である
3. 窒素は魚の呼吸によって常に大気中へ放出されるため、特別な除去操作は必要ない
4. 窒素は水中で完全に分解されて無機物となるため、水草の成長には関与しない

問5 個体数変動の要因に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2016年 全国公立入試 類似）

1. 個体数が増加しても、資源の利用効率は変わらないため、死亡率は変化しない。
2. 捕食者は常に被食者の個体数をゼロにするまで捕食し続けるため、個体数は安定しない。
3. 出生率は個体数に関わらず常に一定であり、死亡率のみが個体数変動を決定する。
4. 個体数が環境収容力を超えると、資源不足により死亡率が上昇し、個体数が減少する。

問6 ある寒冷な地域において、地球温暖化によって年平均気温が数度上昇したとする。このとき、現在「落葉広葉樹林」が広がっている地点のバイオームは、将来的にどのようなバイオームへ遷移する可能性が高いか。最も適切なものを一つ選べ。（2021年

全国公立入試 類似）

1. 常緑針葉樹林
2. 常緑広葉樹林
3. ツンドラ
4. 落葉針葉樹林

問7 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. 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。
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. 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。
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8 雨緑樹林の環境特性と分布する樹種の関係について、誤っているものを一つ選べ。（2016年 全国公立入試 類似）

1. スダジイは雨緑樹林の代表的な樹種として広く分布している。
2. チークは雨緑樹林を構成する代表的な樹種として知られている。
3. 雨緑樹林は乾季に落葉することで乾燥による水分の損失を防いでいる。
4. 雨緑樹林の地域で降水量がさらに少ない場所では、サバンナのような草原が広がることもある。

問9 大気中の二酸化炭素濃度が年々上昇している主な要因と、その増加速度の傾向について述べた文として最も適切なものを一つ選べ。（2020年 全国公立入試 類似）

1. 植物の光合成の減少により濃度は上昇しており、その増加速度は近年小さくなっている。
2. 化石燃料の燃焼により濃度は上昇しており、その増加速度は近年小さくなっている。
3. 植物の光合成の減少により濃度は上昇しており、その増加速度は近年大きくなっている。
4. 化石燃料の燃焼により濃度は上昇しており、その増加速度は近年大きくなっている。