

専門試験(環境 I・II(B))

【例題 1】 陸上生態系の遷移過程の特徴に関する次の記述のうち、妥当でないのはどれか。

1. 後期段階に近づくにつれ、純生産量は増加する。
2. 初期段階での呼吸量は、徐々に増加していく。
3. 後期段階に近づくにつれ、バイオマスと土壌内の有機物はともに多くなっていく。
4. 後期段階に近づくにつれ、総生産量／呼吸量は 1 に近づいていく。
5. 総生産量は初期段階に早く増加するが、後期段階には不変になる。

【正答 1】

【例題 2】 次の細胞の説明のうち、妥当でないのはどれか。

1. 一般的な神経細胞は、細胞体、1本の樹状突起、複数の軸索よりなる。
2. 骨格筋をつくる筋細胞は筋繊(線)維と呼ばれ、多くの筋原線維からなり多核である。
3. 桿体細胞は網膜に存在し、明暗を感受する。
4. 好中球は白血球の一種で、体内に侵入した細菌などを捕食する。
5. 線維芽細胞は結合組織に存在し、コラーゲン繊維を分泌する。

【正答 1】

【例題3】 メンデル以降の遺伝学の成果に関する次の記述のうち、妥当でないのはどれか。

1. サットンは、メンデルの分離の法則が染色体の挙動と矛盾がないことに気づき、染色体説を唱えた。
2. モルガン（モーガン）はショウジョウバエを実験材料にして連鎖解析を行い、遺伝子が染色体上に一定の順序で並んでいることを示した。
3. ビードルとテータムは、アカパンカビを用いて、1遺伝子1酵素説を唱えた。
4. エイブリー（アベリー）は、肺炎双球菌を形質転換させることで、DNAが遺伝物質であることを示した。
5. メセルソンとスタールは、バクテリオファージの遺伝物質がタンパク質ではなく、DNAであることを示した。

【正答 5】