

令和8年度入学 一般選抜後期日程 理科（生物） 講評

第1問

【出題のねらい】

植物群集における生産構造について、同化器官と非同化器官の区別や群集の層構造の理解を問うとともに、植物の形態的特徴と光環境との関係を踏まえて、生産構造の特徴を考察する力を問うた。

【講評】

植物群集の生産構造に関する基本事項に加え、表の数値をもとに分布の特徴や光環境との関係を読み取る力が求められた。全体として正答率はあまり高くなく、基本事項の定着が不十分な解答に加え、グラフの読み取りや作成に十分慣れていない例も見られた。基礎的な内容を確実に身に付けるとともに、表の数値をもとにグラフとして表現できるようにしておくことが重要である。

問1 植物の同化器官と非同化器官にどのようなものがあるかを問う基本的な問題である。正答率はそれほど高くなかった。

問2 広葉草本型とイネ科草本型の特徴に関する理解を問う問題である。基本事項であるが、形態と対応づけて理解していないと正解に至りにくい。

問3

(1) 表の数値をもとに生産構造図を作成する問題である。数値の対応関係を正確に把握し、適切に図として表現することが重要であるが、図の構成が不十分な解答も多く見られた。

(2) 作成した図をもとに、光環境と生産構造の関係を読み取る力が求められた。同化器官の分布の違いに着目し、図から適切に判断できるようにしておきたい。

(3) 表に示された群集の草本型を判断する問題である。草本型の違いによって生産構造が異なることを整理して理解しておくことが重要である。

第2問

【出題のねらい】

動物の刺激の受容と反応に関して、光の刺激に対し視細胞はどのように反応するかを問う問題である。

【講評】

基本的な問題と考えていたが、仕組みを理解していないために正解に至らない解答が多くみられ、正答率も全体的に低かった。

- 問1 どちらも基本的な問題であり、正答率は高かった。
- 問2 空気中の化学物質として、におい物質を想起した受験者は少なく、正答率はあまり高くなかった。
- 問3 3つの錐体細胞の名称を全て正答した受験者は少なく、正答率はあまり高くなかった。
- 問4 近くを見る時の目の調節について、あいまいに覚えているために、全問正解している解答は少なく、正答率も高くなかった。
- 問5 視細胞の分布の図と、視軸の中心からの角度と、視細胞の数を表すグラフとの関係を読み解く問題である。分布のグラフから、視細胞の種類を答える問題は正答率が高かったものの、黄斑や盲斑についての問は正答率が低かった。

第3問

【出題のねらい】

PCR法及び電気泳動の実験原理に関する知識と実験結果に基づいて、遺伝子型に関する情報を読み取る能力を問うた。後半では、交配実験の結果から、顕性・潜性の関係を読み取り、遺伝子型と表現型の遺伝の理解を問うた。

【講評】

PCR法によるDNA増幅の仕組みと、細胞内で行われるDNA複製の仕組みとの混同が見受けられる誤答が目立った。共通点と相違点を整理し、正確な理解を身に付けてほしい。後半は、受験者にとっては正答に至ることが難しかったと見受けられた。生物において学ぶ生命現象に関する知識と、実験の結果を結びつけて考える能力を身に付けてほしい。

- 問1 37℃を選択する誤答が多かった。PCR法で使用する酵素の最適温度を、ヒトの体温に近い温度であると思いついていたのではないかと見受けられる。
- 問2 DNA複製との違いを正確に整理している受験者は少なかった。
- 問3 電気泳動に関する実験の理解に関する問題であり、正答率は高かった。
- 問4 PCR法・電気泳動の結果、遺伝の理解、両方を組み合わせて考えないと正答できない問題であり、正答率は低かった。

第4問

【出題のねらい】

人類の出現と変遷に関して、人類が二足歩行となることで、どのように進化したかを考える問題である。

【講評】

記述形式での解答を求める問題が多いこともあり、正答率は低かった。人類進化は私たち自身の理解に直結する内容である。知識の丸暗記のみで満足せず、進化の流れを理解することを心がけてほしい。

問1 ①の平爪の正答率が低かった。

問2 適応放散を問うたが、地理的隔離や共進化との違いを十分に理解していないためか正答率は低かった。

問3 人類が獲得した2つの特性について、簡単に説明する問題である。単語だけでなく内容をよく理解して覚えることが重要である。正答率は低かった。

問4 犬歯から臼歯に変化したとする誤答が多く、正答率はやや低かった。

問5 内容の大まかな理解が見受けられるものの、言語化できず説明不十分な場合が散見された。正答率はやや低かった。

問6 正答率は比的高かった。