

一般公募制推薦選抜

理 科

生 物

【出題方針】

生物基礎の全分野から大問3題を出題し、解答方式は記述式です。大問1は「生物の特徴・遺伝子とその働き」、大問2は「ヒトの体の調節」、大問3は「生物の多様性と生態系」から出題します。問題の構成は、穴埋め問題や50字程度の短い記述を求める問題が中心で、基礎知識と理解度、表現力を測定します。

【高校の学習で大切にしたいこと】

- 生物基礎では、生命現象を単なる暗記ではなく“つながり”として理解する姿勢が重要です。分子から個体・生態系までの階層性を意識し、仕組みがどのレベルでどう影響し合うかを考えることで理解が深まります。
- まずは教科書を中心とした学習に取り組むことが大切です。応用的、発展的な問題については、生物学の背景にある原理を理解していれば、与えられた情報を論理的に分析することで、解答できるようになります。
- 実験や観察は結果を覚えるのではなく「何を確かめるための手法なのか」という科学的思考を育てる機会として扱うことが大切です。
- 学んだ内容を日常生活や医療・環境問題と結びつけ、自分の言葉で説明できる形に整理することで、生物基礎の本質がしっかり身につきます。

【2026年度 出題内容・出題形式・合計得点・試験時間】

出題内容	出題形式	合計得点	試験時間
I 生物とエネルギー	記述式	100	60 分
II 免疫			
III 生態系と生物間相互作用			

【出題の意図】

I 生物とエネルギー

この問題は、呼吸や光合成におけるエネルギー変換の仕組みや、ATP の構造と機能、さらに同化・異化を含む代謝の概念を理解し、生物が生命活動に必要なエネルギーをどのように獲得・利用しているかを統合的に捉える力を評価することを目的としています。細胞小器官の働きやATP によるエネルギーの受け渡し、独立栄養生物と従属栄養生物の物質獲得様式の違いを基に、生物の代謝とエネルギー利用の仕組みを論理的に考察する力をみるために出題しました。

II 免疫

この問題は、適応免疫に関わる細胞の種類と役割、抗原提示や抗体産生の仕組み、さらに体

液性免疫と細胞性免疫の違いを理解し、生体防御のしくみを統合的に捉える力を評価することを目的としています。リンパ球どうしの相互作用や抗原認識の特異性、病原体の排除過程を基に、免疫応答がどのように制御されているかを論理的に考察する力をみるために出題しました。

Ⅲ 生態系と生物間相互作用

この問題は、生態系を構成する生物間の関係や物質循環の仕組みを理解し、生物と環境との相互作用を統合的に捉える力を評価することを目的としています。食物連鎖や食物網、栄養段階といった生物間のつながりに加え、キーストーン種や間接効果、攪乱による生態系への影響を基に、生態系の構造と維持の仕組みを論理的に考察する力をみるために出題しました。