

理科 生物

〈出題内容・形式・配点〉

内容	形式	配点	試験時間
I 遺伝子、遺伝子工学、光合成細菌	マークと記述を併用	25	80分
II 膜電位、神経、シナプス、筋	マークと記述を併用	25	
III 炭酸同化、窒素同化	マークと記述を併用	25	
IV 進化、形質、分子進化、種	マークと記述を併用	25	
合計		100	

【出題の基本方針】

「生物」および「生物基礎」で学ぶ総合的な知識を問うとともに、習得した知識を活かし、論理的に判断し表現する力についても問う内容とした。

教科書に書かれている知識を習得し、それを活かした論理的な思考力と科学的な表現力を有する受験者を選抜することを目指した。また、図表から必要な情報を読み取る力や実験に関する文章を読んで解答を導き出す力を試した。

【学習のポイント】

- ・「生物」・「生物基礎」で学ぶ範囲は広く、多階層にわたっているため、全体をむらなく学習する必要がある。生命現象は、物理や化学の原理に則っているため、なぜそのような現象が起きるのか、原理を理解することが応用の効く学習につながる。
- ・まずは教科書を中心とした学習に取り組んでもらいたい。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、あるいは与えられた情報を論理的に分析することで、解答できるものとなっている。
- ・生物では一つ一つの現象や反応が独立して起こるのではなく、それらが相互に関連して生命現象として体系化されている。断片的な知識を習得するだけでなく、それらがどのように体系化されているのかを考える習慣をつけてもらいたい。
- ・必要な情報を図表から読み取り適切に解釈する力や、自分の考えを論理的に文章にまとめる力を養ってもらいたい。
- ・文章の作成にあたっては、読み返し、意図を適切に伝えられているかどうかを確認する習慣を、身につけてもらいたい。