

生物基礎

(分析は一般入試Aの問題のみです)

出題傾向

入試日程	大問	出題分野・出題テーマ	難易度
2/3	第1問	細胞の構造・体細胞分裂	標準
	第2問	恒常性	標準
	第3問	生体防御	標準
	第4問	植生遷移・物質循環	標準
2/4	第1問	生物の特徴・顕微鏡	標準
	第2問	遺伝情報の複製と分配	標準
	第3問	体液の循環・血液凝固	標準
	第4問	植生遷移	標準
	第5問	生態系のエネルギーの流れ・生態系のバランス	標準
2/5	第1問	代謝・酵素	標準
	第2問	DNAの研究史・DNAの構造	標準
	第3問	血糖調節と体温調節	標準
	第4問	バイオーム	標準
	第5問	環境保全・窒素循環	標準

●出題形式

出題形式はマークシート方式である。大問数は、2月3日のみ4題で、残りの日程では5題であった。

●出題範囲と出題内容

a. 出題範囲

生物基礎の全範囲である。

b. 出題内容

生物基礎の大きな三分野「生物と遺伝子」、「生物の体内環境の維持」、「生物の多様性と生態系」から各日程ともに1～2題ずつが出題されており、教科書の全範囲からバランスよく出題されている。2022年度までは実際の生物の写真を用いた出題が見られたが、2023年度は出題がなかった。生物基礎の教科書の参考欄、発展欄にしか記載がない内容も一部出題されている。

●問題の傾向

総マーク数は全日程ともに45個。大問数は異なるものの、試験時間に対する分量としては標準的であるが、どの日程でも計算問題が出題されており、そこで多くの時間を費やしてしまうと時間が足りなくなる可能性がある。空欄補充問題、文章正誤問題、計算問題と色々な出題形式の問題が含まれており、様々な能力が問われる試験となっている。とりわけ計算問題を苦手とする受験生は多い。とはいえ出題されている計算問題は「マイクロメーターの計算」や「細胞周期に関する計算」など、どれも定番のものであり、そこまで複雑な計算が要求されているわけではない。練習すれば、誰でもできるようになるので、苦手意識がなくなるまで何度も繰り返し演習してほしい。

●難易度

難易度は全体的に標準的である。しかし、2月3日の第1問で出題されたゾウリムシの構造に関する問題や、2月4日の第3問で出題された洞房結節の位置を選ぶ問題など、かなり細かい知識が必要な問題も出題されているので、細かい知識までも積極的に理解していく姿勢が望ましい。また、文章正誤問題では、正文の数が示されない形式の問題も出題されている。このような問題は、正答するためにはかなり細かい知識が要求され難度も高くなるので注意が必要である。

生物基礎

(分析は一般入試Aの問題のみです)

学習対策**●教科書を勉強の中心に**

多くの問題は標準的であり、教科書に記載のある内容であるため、「生物基礎」の教科書を中心に学習を進めるのが最も有効な対策となる。「生物基礎」の教科書には、発展欄という生物基礎の範囲を少し超えた内容が記載されている部分がある。2023年度の問題を見る限り、遺伝暗号の解読方法など、この部分にしか記載されていない内容も出題されている。したがって、「生物基礎」の教科書の参考欄・発展欄は出題される可能性があると考えて勉強しておいたほうがよいだろう。また、全分野からまんべんなく出題されているため、苦手分野をなくすことも重要となる。特にバイオームに関する分野などは、植物名などが多く出て苦手とする受験生が多いので、しっかり対策をしてほしい。

生物の勉強をする際に、教科書の太字だけを隠し、それを頑張って覚える受験生が多いが、それだけでは不十分である。生物の勉強の本質は、単語の暗記ではなく現象の理解である。例えば、腎臓の各部位の名前を覚えることを意識するのではなく、腎臓ではどのように尿が作られるのかを理解して自分で説明できるようになるまで勉強してみよう。それができるようになる頃には、単語も覚えているはずである。また、知識を確認する際に、問題集に付随する簡単なまとめのページだけを見て満足してしまう受験生も多いが、可能な限り教科書を開いてもらいたい。教科書は、初見ではわかりにくく感じたとしても、しっかりと読み込めば、正確な情報がたくさん含まれている。そして、その内容から受験問題は出題されるので、教科書を勉強の中心に置いてもらいたい。

●計算問題は十分な対策を

計算問題はしっかりと対策をした学生とそうでない学生の間ではっきりと点数が分かれる問題であり、合否に直結しやすい。例えば、2023年度に出題された「腎臓の尿生成に関する計算」や「酸素解離曲線に関する計算」などは、ほとんどの高等学校の定期考査で出題される定番の計算問題である。このような問題は事前に練習をすればできるようになるので、自信をもって解けるようになるまで何度も練習してもらいたい。2023年度の問題を見る限り、例年よりも計算問題の割合が増加した印象を受けるので苦手な人は特に対策する必要があるだろう。難易度は、多くの高等学校で習う標準的なレベルなので、高等学校での勉強が受験対策にもなっていることを意識して、日々取り組んでもらいたい。

●過去問を解いておく

マークシート方式の生物の試験では、空欄補充や文章選択の割合が多くなる。特に文章選択は、細かい知識が必要とされることもあり、繰り返し多くの問題を演習しないと正誤判断に時間を要してしまう。文章選択は、同様な問題を数多く演習すると、誤文の傾向などがわかり、正答率が上がることも多い。したがって、過去問を繰り返し演習し、出題パターンに慣れることが大切である。また、生物基礎の範囲はそれほど広くないので、過去に出題された内容の類似問題が出ることも多い。過去問を完璧に解けるようにすることがそのまま本番の得点力をあげることに直結する。過去問はしっかり勉強しておくようにしよう。