

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 | 生物の共通性と多様性 | やや難 |
| | 第2問 | 遺伝子の発現 | 標準 |
| | 第3問 | 生体防御 | 標準 |
| | 第4問 | 光合成 | やや難 |
| | 第5問 | 物質生産・窒素循環 | 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 | 標準 |
| | 第4問 | 植生遷移 | 標準 |
| | 第5問 | 物質生産・環境問題 | 標準 |
| 2/5 | 第1問 | 代謝・酵素 | 標準 |
| | 第2問 | DNAの研究史 | 標準 |
| | 第3問 | 恒常性 | 標準 |
| | 第4問 | バイオーム | 標準 |
| | 第5問 | 物質循環・環境問題 | 標準 |

●出題形式

出題形式はすべてマークシート方式であり、大問数はすべての日程で5題となっている。

●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1～2題ずつが、各日程で出題されており、教科書の全範囲からバランスよく出題されている。しかし、1つの大問で扱われる内容は複数分野にまたがることもあり、2月3日の第1問などは、実際の生物の写真を元に問題が出題されており、いろいろな生物に対する根源的な興味がないと対応が難しい問題であった。

●問題の傾向

各日程の総マーク数は44～45個である。どの日程でも試験時間に対する分量としては標準的である。ただし、計算問題が出題されているので、その問題で多くの時間を取られると時間が不足する恐れがある。出題されている内容は、教科書の内容からの標準的な知識問題がその大半を占めている。しかし、与えられた実験の内容を、その場で整理、理解して解答していく実験考察型の問題も一部出題されている。

そして、各日程で必ず出題されているのは、苦手な人が多い計算問題である。今年度の問題を見ても、「細胞周期に関する計算」や「シャルガフの規則に関する計算」などが出題されている。これらは、すべて定番の計算問題である。生物基礎の計算問題は、計算自体は複雑ではないため、練習すれば誰でもできるようになるものである。計算問題は、苦手意識をもつことなく素早く正確に解けるようになるまで何度も繰り返して演習しておくといだろう。

●難易度

難易度は全体的に標準的であるが、実験考察型の問題では、やや難しい内容が出題されている。例えば、2月3日の第4問で出題された光合成に関する問題などは、実際の実験を詳細に説明され、さらにその結果を与えられたうえで、そこから何がわかるかを考える必要がある考察問題であり、単語の暗記だけしかしてこなかった受験生はかなり対応に苦慮したにちがいない。このような問題は、多くの似たような問題(類題)を解く経験を積むことで、グラフの見方などを習得していくしかない。

生物基礎

(分析は一般入試Aの問題のみです)

学習対策**●教科書をしっかりと覚える**

<出題傾向>にも記載した通り、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。したがって、「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。その際、気をつけておきたいのは、参考欄や発展欄の項目である。椋山女学園大学の入試問題は、一部発展欄の内容も出題されている。少なくとも、「生物基礎」の教科書の発展欄は出題される可能性があると考えて、しっかりと読み込むことをお勧めする。また、手元に「生物」の教科書がある場合は、該当部分の内容を少しでも読んでおくことで、より深い理解を得ることができるはずである。

生物の勉強は、単語をただ覚えるだけでは意味がない。生命現象を理解するためには、一連の現象の因果関係がつながっていることが重要である。例えば、2月5日の第3問で血糖調節が出題されているが、血糖値を下げるホルモンは何か、ということは勉強している受験生ならば覚えているだろう。しかし、血糖調節中枢は人体のどこにあり、そこで感知した情報が、各内分泌腺に対して、神経で情報が伝わるのか、ホルモンの伝わるのか、という情報伝達経路まで含めて、1つの生命現象として自分の中で説明できるか考えてみてほしい。意外と、説明できない部分が出てくるのではないだろうか。このように、単語の暗記ではなく現象の理解に重きをおいて教科書を読みこんでもらいたい。

●計算問題は十分な対策を

ほとんどの生物受験生が共通して苦手意識をもっており、ついつい対策を後回しにしてしまうのが計算問題である。<出題傾向>にも記載したが、すべての日程において計算問題が出題されているため、その対策は必須である。問題集の中にはかなり難しい計算問題が含まれていたりするので、苦手意識をもってしまいう受験生が多いが、椋山女学園大学で出題されるのはその多くが定番の計算問題である。定番の問題というのは、しっかり対策を行えば、短期間で克服できるはずである。

生物基礎の範囲で出題される計算問題のパターンはそれほど多くないので、今年度は出題されていない「酸素解離曲線」や「腎臓の尿生成に関する計算」などは、来年度以降出題される可能性が高いので、問題集で何度も練習しておくとういだろう。

●考察問題への対策も十分に

2月3日の問題を見てもらえばわかるように、単純な知識問題だけでなく、少し複雑な設定の実験考察問題なども出題されている。このような問題で、その文章の多さなどに戸惑い諦めてしまうと、大きく失点してしまうことになる。したがって、少し難しい問題に日ごろから取り組んで、そのような問題に慣れておくことが大切である。その際に是非活用してもらいたいのが、旧センター試験や大学入学共通テストの「生物基礎」の過去問である。これらの問題は、椋山女学園大学と同じマークシート方式であり良問が多いので、優れた勉強の教材となる。特に、椋山女学園大学でも一部出題されている実験問題に対しては、良い対策教材が見つかりにくいと思う。その点、旧センター試験や大学入学共通テストは必ず実験問題があるので、是非、普段の学習に取り入れてもらいたい。