

生物の傾向と対策

方式・日程	問題番号	出題分野	出題内容
A I 方式 1月28日 問題▶P.126~	第1問	生物と遺伝子	原核・真核生物の細胞の構造、代謝、塩基の数の割合、DNAの長さ、塩基配列
	第2問	生物の体内環境の維持	ホルモン、内分泌腺、ヘモグロビン、酸素解離曲線の計算
	第3問	生物の多様性と生態系	一次遷移と二次遷移、陽樹と陰樹、炭素の循環、窒素の循環
	第4問	生命現象と物質	光合成の実験、呼吸、細胞膜、半保存的複製、転写と翻訳
	第5問	生殖と発生	減数分裂、体細胞分裂、染色体の組合せの計算、卵割、カエルとウニの発生
	第6問	生物の環境応答	末梢神経系、中枢神経系、膝蓋腱反射、植物の成長、光屈性の実験
A I 方式 1月29日 問題▶P.132~	第1問	生物と遺伝子	ミトコンドリア、系統樹、DNAとRNA、塩基の数の割合、細胞周期
	第2問	生物の体内環境の維持	血管の構造、血液循環、心臓の拍動、免疫記憶の実験、一次応答と二次応答
	第3問	生物の多様性と生態系	垂直分布、森林限界、暖かさの指数、窒素の循環、炭素の循環、富栄養化
	第4問	生命現象と物質	同化と異化、ATPの構造と合成、アルコール発酵、呼吸、呼吸商の計算
	第5問	生殖と発生	ウニの受精、ウニの発生の実験、有性生殖、組換え価の計算
	第6問	生物の環境応答	神経伝達物質、筋収縮のしくみ、花芽形成、限界暗期
A II・III方式 2月15日 問題▶P.138~	第1問	生物と遺伝子	代謝、酵素、生物の特徴、カタラーゼの実験、ゲノムの計算
	第2問	生物の体内環境の維持	組織液、リンパ系、免疫、肝臓、腎臓、原尿の組成と濃縮率、原尿量の計算
	第3問	生物の多様性と生態系	相親、階層構造、土壌有機物と枯死量、外来生物、二次遷移、人間活動と生態系
	第4問	生命現象と物質	遺伝子組換え実験
	第5問	生殖と発生	核相、減数分裂、卵割、ウニの発生、カエルの発生
	第6問	生物の環境応答	慣れ、条件付け、シナプス、植物ホルモン、光発芽種子の実験
B方式 2月29日 問題▶P.144~	第1問	生物と遺伝子	細胞、原核生物と真核生物、細胞小器官、塩基の数の割合、ゲノム
	第2問	生物の体内環境の維持	甲状腺に関する実験、レーウィの実験、自律神経のはたらき
	第3問	生物の多様性と生態系	遷移の過程、先駆種の特徴、生態系、分解者、土壌の発達
	第4問	生命現象と物質	DNA、変異、PCR法、塩基の数の割合
	第5問	生殖と発生	被子植物の発生、伴性遺伝
	第6問	生物の環境応答	視細胞、遠近調節、植物ホルモン、植物の防御応答

傾向 基礎から標準レベルの問題を手早く処理する能力が求められる。

① 出題形式

大問6問の構成で、解答方式は**すべてマークシート方式**である。出題形式は語句選択・数値選択・組合せ選択・文章選択、正誤判定などであった。

2020年度から、「化学」「生物」の試験問題から2大問ずつが「理科基礎」として出題されている。

② 出題内容

生物基礎の範囲では、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、生物の範囲では、生命現象と物

質、生殖と発生、生物の環境応答の各分野から出題された。

③ 難易度

各方式とも教科書の内容に関する基礎から標準レベルの問題が出題されているが、**長文読解型の実験考察問題**や、**受験生が苦手とする計算問題**もあり、**大問6問を試験時間内で手早く処理する能力**が求められる。

また、正誤判定問題のレベル感は教科書の内容ではあるが、紛らわしい選択肢を判断させる問題も出題されているので、正確に理解しておく必要がある。

対策 教科書の内容を確実に理解し、問題演習を繰り返して定着させよう。

① 教科書の内容をしっかりと身につけよう

一般入試は基礎から標準レベルの問題が多く、各分野から偏りなく出題される。教科書を使った学習では、**重要用語の定義まで意識しながら進めていく**とよい。また、教科書を読み込む際には、漠然と読み進めるのではなく、例えば発生でもウニの発生とカエルの発生の**共通点と相違点は何か**、など**整理しながら学習する**と理解しやすいだろう。

② 計算問題の練習をしよう

本年の試験ではDNAの長さ、染色体の組合せ、組換え価、

塩基の計算など複数の計算問題が出題された。計算自体は簡単な四則計算で答えに至るものが多い。**公式は暗記に頼らず意味を理解**しておくことが重要である。頻出の計算問題からの出題もあるので、問題集で繰り返し練習しよう。その際、計算方法に加え、**数値や表の読み取り方**にも慣れておこう。

③ 直前期には実戦演習と復習を繰り返そう

仕上げとして本学の推薦入試、一般入試の過去の問題を用いて実戦的な演習を行おう。間違えたところは**教科書に戻って復習**し、さらに知識を定着させることも重要である。