

令和7年度A個別方式（2月4日） 出題のねらい（生物）

大問番号	小問番号	出題項目	問題のキーワード	出題のねらい
1	I（1）	細胞小器官の特徴と性質	細胞小器官，細胞分画法	細胞小器官の特徴と性質に関する基礎知識を問う。
	I（2）	葉緑体による光合成	光合成，光合成色素，吸収スペクトル	光合成色素の局在位置と性質，吸収スペクトルの読み取り方を問う。
	II（1）	生体膜の構成	生体膜，細胞膜，リン脂質，二重膜	細胞膜の構成に関する基礎的な知識を問う。
	II（2）	輸送タンパク質の機能	輸送タンパク質，チャネル，輸送体，担体，ポンプ	輸送タンパク質の種類と機能に関する基礎知識を問う。
	II（3）	受容体の機能	受容体，イオンチャネル型受容体，ステロイドホルモン，細胞内受容体	様々な受容体の機能と性質に関する基礎知識を問う。
	III（1）	呼吸基質の分解経路	呼吸基質，炭水化物，タンパク質，脂肪，解糖系，クエン酸回路	呼吸基質として炭水化物，脂肪，タンパク質が分解される経路に関する基礎的な設問。
	III（2）	呼吸商の計算方法	呼吸商の求め方	呼吸商の計算方法を問う。
2	I（1）	DNA複製と突然変異	DNAポリメラーゼ・DNAリガーゼ・突然変異と遺伝暗号	DNA複製で機能するDNAポリメラーゼとDNAリガーゼの基本的な機能を問う。 遺伝暗号表の見方についての基本的な理解を問う。
	I（2）			
	I（3）			
	II（1）	原核生物の遺伝子発現	ラクトースオペロン，RNAポリメラーゼ，リプレッサー	原核生物のオペロンの転写制御についての理解を問う。
	II（2）			
	II（3）			
	III	組織幹細胞・ES細胞・iPS細胞	組織幹細胞・ES細胞・iPS細胞	組織幹細胞・ES細胞・iPS細胞に関する基本的な知識を問う。
3	I（1）	ヒトの体の調節，血糖濃度の調節	インスリン，糖尿病，血糖濃度，自己免疫疾患	インスリンの分泌と糖尿病の原因についての理解を問う。
	I（2）	神経系による情報伝達	交感神経，副交感神経，器官の調節	交感神経，副交感神経による器官の調節についての理解を問う。
	I（3）	ヒトの体の調節，血糖濃度の調節	グルカゴン，アドレナリン，糖質コルチコイド，血糖濃度	血糖値を上げるホルモンについての理解を問う。
	II（1）	動物の刺激の受容と反応，筋肉の構造，筋収縮のコントロール	アクチン，ミオシン，ATP，シナプス	筋収縮のしくみと調節について理解を問う。
	II（2）	生命現象とタンパク質，ポンプ，代謝とエネルギー，発酵	Ca ²⁺ ，能動輸送，解糖	能動輸送と受動輸送，筋肉の解糖について理解を問う。
	III（1）	植物の環境応答，花芽形成と環境要因の影響	花生ホルモン，短日植物，長日植物，限界暗期	花生ホルモンと光周性についての理解を問う。
	III（2）	植物の環境応答，茎の伸長成長と肥大成長の調節	エチレン，伸長成長，肥大成長	芽生えの生育に対するエチレンの作用についての理解を問う。
4	I（1）	生物の進化，生物	分子進化・系統樹	分子進化についての理解を問う思考問題。
	I（2）			
	I（3）			
	II（1）	生物の多様性と生態系，生物基礎	自然浄化・窒素循環	河川の自然浄化・窒素循環についての理解を問う知識問題。
	II（2）			
	III（1）	生態と環境，生物	生態系の物質生産	生態系の物質生産についての理解を問う知識問題。
	III（2）			