

理科(生物)
解答用紙

受験 番号					
----------	--	--	--	--	--

氏名	
----	--

2026A

I	問 1	a 細胞質基質	b 細胞壁	c 核膜孔	d ヒストン	e スクレオソーム	
		f クロマチン	g 細胞内共生	h ゴルジ体	i リソソーム	j 粗面	k 滑面
		l エキソサイトーシス	m オートファジー	問 2	① ②	問 3	(1) クロロフィル a
問 4	核とは別の独自の DNA をもつこと			細胞内で分裂して増殖すること			

選択科目
化学 生物

選択した科目を
○で囲みなさい

※

II	問 1	a 2	b 2	c 基質レベルのリン酸化	問 2	(1) アンモニア (NH ₃)	(2) 解糖系
		d 2	e アセチル CoA	f 4		(3) 7	(3) 4
		g オキサロ酢酸	h ATP 合成酵素	(3) 7		(3) 呼吸商	
問 3	(1) メチレンブルーが還元されるため			(2) 酸素が存在するとメチレンブルーが酸化されて青色になるため			
問 4	アセトアルデヒドを還元することで生じる NAD ⁺ が不足すると解糖系が進まなくなるため						

※

III	問 1	a オペロン	b β-ガラクトシダーゼ	c リプレッサー	d オペレーター	
		e プロモーター	f 転写調節領域	g 基本転写因子		
	問 2	(1) ②	(2) 一連の化学反応に働く複数の酵素を、必要に応じてまとめて発現調節できる。			
問 3	変異体 X ②, ④, ⑤ 変異体 Y ①, ③	問 4	ラクトースからグルコースを生成し、得られたグルコースを大腸菌が栄養源として利用する。			
問 5	(1) 分化	(2) 細胞の種類によって発現する遺伝子の組み合わせが異なるから。				

※

IV	問 1	a 樹状突起	b シュワン	c 神経鞘	d 髄鞘	e シナプス間隙	
		f 電位	g カルシウム	h シナプス小胞	i 伝達物質		
	問 2	有髄神経繊維では髄鞘が電気的な絶縁体としてはたらき、興奮はその切れ目であるランビエ絞輪の部分を跳躍して伝わるため。					
問 3	① → ④ → ② → ③	問 4	(1) 閾値	(2) 不応期	問 5	(1) 30 m/秒	(2) 1.9 ミリ秒

※

V	問 1	a 光周性	b フロリゲン	c 師管	d 茎頂	問 2	(1) 光中断
		e 限界暗期	f 青	g 赤	h 遠赤		(2) 中性植物
	問 3	発芽した後に一定期間低温にさらされることによって花芽形成が促進される現象					
問 4	(1) ③ → ④ → ② → ①	(2) ①	問 5	(1) ジベレリン	(2) Pfr 型が核内に移動する		
問 6	発芽後すぐに光合成で栄養分を合成できる						
問 7	(1) エチレン	(2) オーキシシン	問 8	(1) クリプトクロム	(2) 青色		

※

VI	問 1	a ランダム	b 集中	c 一様	d 群れ	e 減少
		f 増加	g 順位	h 共同繁殖	i 社会性	
	問 2	(1) ③	(3) 理由	問 3	7	1
(2) B	縄張りから得られる利益が、縄張りを維持する労力を最も大きく上回るとき。	4	1/2			
(3) 最適な縄張りの大きさ b		7	3/4			

※

※
