

●工学部(生命環境化学科)

問1	1	2	3	4
	受動	能動	イオンチャネル (チャネル)	担体 (または、運搬体タンパク質、輸送体)
	5		6	
	選択(的)透過性		ナトリウムポンプ、ナトリウム-カリウム-ATPアーゼ、 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATP}$ アーゼ	
問2	エンドサイトーシス (または、飲食作用、食作用)		問3	(1) 密着 [結合] (2) ギャップ [結合] (連絡)
問4	細胞骨格			

問1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	B	C	C	B	C	D
問2	合成されたβ-ガラクトシダーゼにより、添加したラクトースが分解され、リプレッサーが再びオペレーターと結合したため。					
問3	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
	ア	イ	イ	イ	ア	

問1	1	2	3	4
	血小板	赤血球	組織液	リンパ液
問2	(2)	問3	(1) × (2) ○ (3) × (4) ○	
問4	異物などに対して抗原抗体反応(免疫反応)が、過剰に(過敏に)生じることで引き起こされる。			
問5	(1)		(2)	
	自然免疫		獲得免疫(適応免疫)	

問1	①	②	③	④	⑤
	雄原	花粉管	重複受精	胚	胚乳
問2	細胞の名称		細胞の数	細胞1個に含まれる核の数	
	卵 [細胞]		1 [個]	1 [個]	
	助 [細胞]		2 [個]	1 [個]	
	反足 [細胞]		3 [個]	1 [個]	
	中央 [細胞]		1 [個]	2 [個]	
受精卵になる	卵 [細胞]	胚乳核を含む細胞になる	中央 [細胞]		