

理科(生物)  
解答用紙

受験 番号					
----------	--	--	--	--	--

氏名	
----	--

SK2024

I 問1	a	免疫寛容	b	自己免疫	c	アレルギー	d	アレルゲン	e	アナフィラキシー		
	f	ワクチン	g	予防接種	h	リンパ節	i	抗原提示	j	形質		
問2	免疫記憶されているから(記憶細胞がつくられているから)											
問3	ヘルパーT細胞				キラーT細胞				問5	5	6	7
問4	ヘルパーT細胞が認識する抗原と同じ抗原を認識するB細胞							問6	3	4	6	

選択科目  
化学 生物

選択した科目を  
○で囲みなさい

※  
22

II 問1	a	触媒	b	基質	c	生成物	d	基質特異性	
	e	活性部位	f	アミラーゼ	g	カタラーゼ	問2	補酵素(補助因子)	
問3	競争的阻害		問4	気体 酸素	反応式	$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$			
問5	加熱処理によって酵素が変性して失活したため								
問6	酵素には至適 pH があり、強い酸性やアルカリ性では触媒作用を示さないため						問7	G, H, I, J	

※  
18

III 問1	a	放射線(紫外線)	b	欠失	c	挿入	d	生殖	問2	④
	問3	(1) 置換が起きた部位のアミノ酸が終止コドンになり、それ以降の配列がなくなる。 (2) 置換が起きた部位のアミノ酸は別のアミノ酸に変化するが、それ以降の配列は元のままで変化しない。								
問4	(1)X	2	Y	3	Z	1	(2)	メチオニン	(3)	メチオニン, トリプトファン
	(4)	ロイシン			アルギニン			(5)	セリン	
問5	翻訳の読み枠がずれること(フレームシフト)によって、それ以降のコドンが全く別のコドンに変化するから									

※  
20

IV 問1	a	代謝	b	同化	c	異化	d	独立栄養			
	e	従属栄養		f	炭素(炭酸)同化		g	窒素同化			
問2	①	窒素固定細菌		②	脱窒素細菌		③	硝化菌		問3	根粒菌
問4	クロストリジウム		アゾバクター			問5	硝酸菌		亜硝酸菌		
問6	無機物の酸化反応										
問7	Ⓐ	グルタミン			Ⓑ	グルタミン酸			Ⓒ	アミノ酸	
問8	ゲンゲはマメ科植物で根粒があり、窒素固定を行って生育できるため										

※  
22

V 問1	a	ひ臓	b	肝門脈	c	グリコーゲン	d	ランゲルハンス島	e	グルカゴン					
	f	アルブミン	g	アンモニア	h	尿素	i	ヘモグロビン	j	ビリルビン	k	胆汁			
問2	(1)あ	プロトロンビン		い	トロンビン		う	フィブリノーゲン		え	フィブリン		(2)	線溶(フィブリン溶解)	
	(3)	フィブリン分子同士の結合を阻止している部分が除去され、分子が集まって繊維を形成する。													

※  
18

※  
100