

生 物 解 答 用 紙 (医学部医学科)

受験番号					—				
------	--	--	--	--	---	--	--	--	--

(注意 この解答用紙は表裏1ページになっている。)

1	問1	1	ニューロン	2	ゲノム	3	発現
---	----	---	-------	---	-----	---	----

問2	結合名	S-S結合(ジスルフィド結合)	アミノ酸名	システイン
----	-----	-----------------	-------	-------

問3	(ア), (ウ), (オ), (カ) ※完全解答
----	--------------------------

問4	1	39 %	2	30 %
	3	グアニン 30 %	チミン	20 %

問5	ラ	ク	ト	ー	ス	が	存	在	す	る	場	合	,	リ	プ	レ	ッ	サ	ー	は	(20字)
	不	活	性	化	さ	れ	,	R	N	A	ポ	リ	メ	ラ	ー	ゼ	が	プ	ロ	モ	(40字)
	ー	タ	ー	に	結	合	し	転	写	が	行	わ	れ	る	。	ラ	ク	ト	ー	ス	(60字)
	が	存	在	し	な	い	場	合	,	リ	プ	レ	ッ	サ	ー	が	不	活	性	化	(80字)
	さ	れ	ず	オ	ペ	レ	ー	タ	ー	に	結	合	し	,	R	N	A	ポ	リ	メ	(100字)
	ラ	ー	ゼ	が	プ	ロ	モ	ー	タ	ー	に	結	合	で	き	な	く	な	る	た	(120字)
	め	転	写	が	抑	制	さ	れ	る	。											(140字)
																					(150字)

問6	有害な形質が発現しやすくなる，致死遺伝子による個体数の減少， 遺伝的多様性の低下など
----	---

小 計	
-----	--

採 点 欄		
1	2	合 計

受験番号					-				
------	--	--	--	--	---	--	--	--	--

2

問1

1	リン脂質	2	(ホルモン)受容体		3	ミトコンドリア
4	葉緑体	5	6	NADH, FADH ₂ ※順不同		
7	酸化的リン酸化	8	ストロマ		9	カルビン
10	ルビスコ	11	光呼吸			

問2

選択的透過性(選択透過性)

問3

(イ), (ウ), (オ), (カ) ※完全解答

問4

光化学反応により水が分解され、電子が取り	(20字)
出される。これが電子伝達系で水素イオンの	(40字)
濃度勾配を形成し、ATP合成に利用され、	(60字)
同時に酸素が発生する。	(80字)

問5

酵素はタンパク質でできているため、温度が高すぎると変性して立体構造が変化し、はたらかなくなる。

問6

CAM植物では、夜間に気孔を開いて二酸化	(20字)
炭素を取り込み、リンゴ酸として液胞に蓄え	(40字)
る。昼間は気孔を閉じ、蓄えたリンゴ酸から	(60字)
二酸化炭素を取り出してカルビン回路が進行	(80字)
する。	(90字)

小計	
----	--