

理科(生物)
解答用紙

受験 番号					
----------	--	--	--	--	--

氏名	
----	--

B2020

I	問1	a 核膜孔	b 核小体	c クリステ	d マトリックス	e チラコイド	選択科目 化学 生物 選択した科目を ○で囲みなさい						
		f グラナ	g クロロフィル	h カロテン	i ストロマ	j 滑面							
	問2	A、B、C	問3	① E	② B	③ F	④ C	⑤ D	⑥ E	⑦ A	問4	⑤	※

II	問1	a ヌクレオチド	b S	c M	d G2	※		
		e 2	f 転写	g 翻訳				
	問2	(1) リーディング鎖	(2) ラギング鎖	(3) 岡崎フラグメント				
	問3	(1)(7) ②	(4) ①	(7) ③	(α) ⑦	(2) ペプチド結合	(3)(7) ヒスチジン	(*) トレオニン

III	問1	a 視床下部	b 副交感	c ランゲルハンス島	d インスリン	e グリコーゲン	※
		f 交感	g 脳下垂体	h アドレナリン	i 糖質コルチコイド	j グルカゴン	
	問2	(1) ホメオスタシス(恒常性)	(2) フィードバック				
	問3	(1) I型 ④、⑥	II型 ①、③、④	(2) 腎臓でのグルコースの再吸収量を超過するため。			

IV	問1	拒絶反応	問2	T細胞	※	
	問3	胸腺をヌードマウスに移植すると定着し、T細胞が分化・成熟できるようになったため。				
	問4	②	問5	記号 ② 理由 二次応答が引き起こされたから。		問6

V	問1	a 二酸化炭素	b 光合成	c 化石燃料	問2	窒素固定	※		
	問3	根粒菌	問4	窒素同化	問5	脱窒		問6	ア イ
	問7	(1) 硝化	(2) NH ₄ ⁺ は亜硝酸菌によって NO ₂ ⁻ に変換され NO ₂ ⁻ は硝酸菌によって NO ₃ ⁻ に変換される。	問8	地球温暖化	問9		富栄養化	

VI	問1	a 分子時計	b 分子進化	問2	化合物名 ヘム	タンパク質 ミオグロビン	※	
	問3	遺伝子重複により、もとは同じ遺伝子であったものが二つの遺伝子に分かれ、異なる突然変異が生じてα鎖とβ鎖を別々にコードする遺伝子として働くようになった。						
	問4	生存や生殖において重要な働きを担っており、分子内に重要部位が多く、突然変異により適応度が小さくなりやすいタンパク質。						

※