

理科(生物)
解答用紙

受験 番号					
----------	--	--	--	--	--

氏名	
----	--

S2020

I	問1	a	デオキシリボース	b	塩基	c	リン酸	問2	a	選択科目 化学 生物 選択した科目を ○で囲みなさい										
	問3	(1)	3'末端	(2)	DNAポリメラーゼ	(3)	半保存的複製													
	問4	tRNA	rRNA	問5	コドン	問6	(1) ③ (2) ②													
	問7	スプライシングによって、イントロン領域が除去されたから。																		
II	問1	a	④	b	⑥	c	⑧	d	⑤	e	⑦	f	③	g	②	h	①	問2	⑤ (③も可とする)	※
	問3	(1) [a] (またはβピコイド)のタンパク質は、前端での濃度が高く後端では低くなる濃度勾配を形成し、[b] (またはナノス)のタンパク質は[a]とは逆向きの濃度勾配を形成する。 (2) タンパク質の濃度勾配が相対的な位置情報になる。																		
	問4	g	正常個体では触角の位置であるところに脚ができる。								h	正常個体の翅は一对であるが、これが二対になる。								
III	問1	③			問2	③			問3	0.3 mL			※							
	問4	(1)	二酸化炭素			(2)	発生した気体が水酸化ナトリウム溶液に(炭酸水素イオンとして)溶解したため。													
	問5	アルコール(エタノール)			問6	(1)	黄色			(2)	ヨードホルム									
	問7	アルコール発酵には、酵母に含まれる酵素があればよいため。																		
	問8	アルコール発酵に関わる酵素は60℃で徐々に変性するため。																		
IV	問1	a	心房	b	心室	c	弁	d	大静脈	e	肺静脈	※								
		f	肺動脈	g	大動脈	問2	(1)X	肺循環	Y	体循環	(2)		イ、エ							
	問3	④			問4	(1)	洞房結節 (ペースメーカー)			(2)	①									
	問5	交感神経によって拍動が促進され、副交感神経によって拍動が抑制される。																		
V	問1	a	自己免疫	b	アレルギー	c	アレルゲン	d	アナフィラキシー	※										
	問2	関節リウマチ、I型糖尿病、重症筋無力症			多発性硬化症、バセドウ病など			問3	①②③											
	問4	B細胞が抗体を産生するようになるには、ヘルパーT細胞からのシグナルが必要である。 HIVはヘルパーT細胞に感染し、破壊してしまうためB細胞の抗体産生能力が低下する。																		
		問5	A	③	B	⑤	C	④	D		②									
VI	問1	a	アミラーゼ	b	ジベレリン	c	アブシシン酸	d	フィトクロム	※										
		e	オーキシン	f	ブラシノステロイド	g	微小管	h	エチレン											
		i	フォトトロピン	j	クリプトクロム	問2	⑥													
	問3	(1)	極性移動		(2)	細胞内に取り込まれたオーキシンは、基部側の細胞膜に局在するPINタンパク質によって細胞外に排出される。														
	問4	(1)	ジャスモン酸			(2)	昆虫の消化酵素を阻害する物質の合成を促進する。													

※誤字がありましたので訂正しています。掲載時の校正ミスによるもので入試の採点には影響ありません。