

解 答 用 紙 その1

この線より右には受験番号以外はいっさい記入してはいけない。

1

問 1	トランスジェニックマウス	問 2	サンガー法
問 3	1塩基挿入により、正しいアミノ酸配列を指定するコドンがずれ、異なるアミノ酸配列が翻訳されるため。		
問 4	ア mRNA	イ	逆転写酵素
	ウ アンピシリン	エ	大腸菌
問 5	cDNAはスプライシングによりイントロン配列が除かれているので、プライマー2の配列を持たないため。		

1

		0
--	--	---

2

問 1	ア 接合	イ 一次卵母細胞	ウ ー
	エ 栄養外胚葉	オ 胎盤(臍帯)	カ ES細胞(胚性幹細胞)
問 2	A 16	B 256	
問 3	(5回と10回) および (10回と15回)		
問 4	A ク	B カ	
問 5	① 6	② 20	③ b ④ a
問 6	卵形成における乗換え頻度が、精子形成に比して高いことが原因。		
問 7	キ	問 8	カ, ケ

2

		0
--	--	---

3

問 1	ア 光周性	イ 短日植物	ウ 長日植物
	エ 限界暗期	オ 光中断	
問 2	中性植物		
問 3	キクの開花時期を調節するために、光中断や補光を行い、花芽の形成を遅らせる。		
問 4	コムギが十分に生育する前に、花芽分化が促進されて異常開花(不時出穂)する。		
問 5	植物ホルモン名: エチレン		
	細胞伸長を抑制し肥大促進によりがっちりした草姿となる。		
問 6	植物ホルモン名: エチレン		
	果実の成熟を促進する。		

3

		0
--	--	---

1

解 答 用 紙 その2

生 物 0 7

その2

4

問 1	ア	自然選択	イ	遺伝的浮動	ウ	中立	
	エ	性選択	オ	びん首・瓶首・ボトルネック	カ	絶滅	
問 2	①	ダーウィン、チャールズ・ダーウィン		②	木村資生		
問 3	(1)	(あ)	Q	(い)	R	(う)	P
	(2)	114 [万年前]		(3)	1.11×10 <sup>-9</sup> [塩基/年]		
	(4)	速くなる					

4

		0
--	--	---

5

問 1	ア	減少	イ	環境収容力	ウ	競争	
	エ	排除	オ	時間遅れ			
問 2	両 種 の ニ ッ チ が 似 て い る ほ ど 強 く な る 。						
問 3	(1)	3	(2)	4	(3)	9	
問 4		被食者	N2				
	(1)	N 2 は N 1 よりも 個 体 数 密 度 が 高 く , ピ ー ク が 先 に く る た め 。					
(2)							
問 5	(1)	(1-p)/p					
	(2)	カ	多く	キ	多く	ク	高く
		ケ	高く	コ	高く	ク	弱まる

5

		0
--	--	---

2

この線より右には受験番号以外はいっさい記入してはいけない。