

令和8年度 熊本大学個別学力検査（前期日程） 【生物】 解答例

1

(問1)

RNA-seq、NGSなども可

1	セントラルドグマ	2	逆転写	3	RNAシーケンシング
4	リボソーム	5	tRNA		

転移RNAも可

(問2)

(ア)

ヌクレオソーム

(イ)

メチル化

(ウ)

CG (CpG) 配列

(問3)

(ア)

弱い状態	ユークロマチン	強い状態	ヘテロクロマチン
------	---------	------	----------

(イ)

転写調節領域にRNAポリメラーゼや調節タンパク質が結合できないため	20字
	40字

(ウ)

エピジェネティック制御

エピジェネティクスも可

プロモーターやエンハンサー、転写因子などの語句を用いてもよい。転写開始・促進に必要な因子が転写調節領域に結合できないことを説明したものを完全解答とする

(問4)

スプライシング前のmRNA前駆体が翻訳されて異常な配列のタンパク質が生じる	20字
	40字
	50字

(問5)

胃内の酸性環境によってタンパク質が変性した結果、ペプチド結合が露出して消化酵素が作用しやすくなる	20字
	40字
	50字

現象の名称である「変性」を使用して説明したものを完全解答とする

2

(問1)

(ア)

(イ)

②、④	①
-----	---

(ウ)

1	ジベレリン、GA	2	糊粉、ぬか アリュールン	3	アミラーゼ α -アミラーゼ	4	デンプン
---	----------	---	-----------------	---	--------------------------	---	------

(エ)

茎の上半分側	e	茎の下半分側	f
--------	---	--------	---

(問2)

(ア)

(a)	④	(b)	②	(c)	②, ③
-----	---	-----	---	-----	------

(イ)

(a)

① ④ ⑤

(b)

(1)	② ③	(2)	① ③
(3)	③		

3

(問1)

(ア)

現象の名称	形質転換
-------	------

技術応用例	⑤
-------	---

(イ)

④

(ウ)

②

(問2)

(ア)

1/10000

(イ)

1/4

(ウ)

1/40000

4

(問1)

1	熱水噴出孔	2	シアノバクテリア	3	オゾン層
4	カンブリア紀	5	霊長類		

(問2)

ミ	ト	コ	ン	ド	リ	ア	や	葉	緑	体	は	独	自	の	D	N	A	を	も	20字	
ち	,	自	ら	分	裂	し	て	増	殖	す	る	。									40字

(問3)

①	D	②	B	③	A	④	C
---	---	---	---	---	---	---	---

(問4)

(1)	③	(2)	④	(3)	⑥	(4)	⑦
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---