

生 物 解 答 用 紙

評点	
----	--

1

問(1) ① リンネ ② 綱

問(2) (a) 64 目盛り (b) イ

問(3) アカパンカビ ウ シイタケ オ

問(4) ミトコンドリアは一部の例外を除き、すべての真核生物で見られるが、葉緑体は一部の系統にのみみられるため。

問(5) ア オ

問(6) ③ 人物 ア 配列 カ

問(7) イ, オ

問(8) ④ 制限酵素

問(9) 高温の環境に生息する好熱性細菌から単離された酵素であり、高温でも失活しないという特徴をもつ。

小計	
----	--

生 物 解 答 用 紙

2

問(1) ① 肝小葉 ② 肝門脈 ③ 胆管

問(2) ヘモグロビン

問(3) 貯蔵される臓器 胆のう

排出される臓器 十二指腸

問(4) (a) $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$

(b) 酸化マンガン(IV) 塩化鉄(III)も可

(c) A

理由

カ	タ	ラ	ー	ゼ	の	よ	う	な	酵	素	に	は	至	適	温	度	が	あ	る
。	温	度	が	高	く	な	る	と	酵	素	の	一	次	構	造	は	変	化	し
な	い	が	,	二	次	構	造	と	三	次	構	造	が	変	化	し	て	失	活
す	る	た	め	,	反	応	速	度	が	低	下	す	る	。					

問(5) (a) グリコーゲンがグルコースに分解される。

「アミノ酸からグルコースを合成する。」も可

ホルモン名	グルカゴン	分泌組織	ランゲルハンス島
-------	-------	------	----------

ホルモン名	アドレナリン	分泌組織	副腎髄質
-------	--------	------	------

問(6) 摂取したタンパク質はアミノ酸として小腸で吸収される。吸収されたアミノ酸が各細胞で分解されるとアンモニアが生じるが、肝臓が機能しないと、有害なアンモニアが尿素に変換されずに体中を巡ることになるから。

問(7) 21.3%

小計	
----	--

生 物 解 答 用 紙

3

問(1) (a)

A	異化	B	異化	C	同化
---	----	---	----	---	----

(b)

A	イ	B	ウ	C	エ
---	---	---	---	---	---

問(2) (a)

DNA	イ	タンパク質	ウ
-----	---	-------	---

(b)

ア	エ
---	---

問(3) (a)

ルビスコ

(b)

①	4	②	4	③	8	④	2	⑤	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

(c)

⑥	3	⑦	9
---	---	---	---

(d)

⑧	4
---	---

(e)

光	が	当	た	ら	な	い	条	件	で	は	,	光	エ	ネ	ル	ギ	ー	を	利
用	す	る	電	子	伝	達	は	進	行	し	な	い	が	,	水	素	イ	オ	ン
濃	度	勾	配	を	利	用	す	る	A	T	P	合	成	は	進	行	す	る	た
め	,	チ	ラ	コ	イ	ド	膜	内	外	の	水	素	イ	オ	ン	濃	度	勾	配
は	小	さ	く	な	る	。													

小計	
----	--