

注意 受験番号, 氏名を記入しなさい。

受験番号

--	--	--	--	--	--

氏 名

--

生物 解答用紙 (全 5 枚) その 1

集 計 点

1

問 1

(ア)	ホルモン	(イ)	副腎髄質	(ウ)	上昇	(エ)	細胞膜	(オ)	甲状腺
-----	------	-----	------	-----	----	-----	-----	-----	-----

問 2

部 位	脳下垂体前葉	物質名	甲状腺刺激ホルモン
-----	--------	-----	-----------

問 3

[illegible]

問 4

[illegible]

問 5

電子伝達系

問 6

水素イオン濃度勾配が持つエネルギーは、本来は A T
P 合成酵素によって ATP の合成に用いられるが、X タ
ンパク質は A T P 合成に利用させないため、結果として
エネルギ一が熱になる。

受験番号

--	--	--	--	--	--

氏 名

--

生物 解答用紙 (全 5 枚) その 2

集 計 点

--

2

問 1

(ア)	先体	(イ)	割球	(ウ)	多分化能	(エ)	iPS細胞
-----	----	-----	----	-----	------	-----	-------

問 2

(1)	a	卵原細胞	b	一次卵母細胞	c	二次卵母細胞	d	第一極體	e	第二極體
-----	---	------	---	--------	---	--------	---	------	---	------

[illegible]

問 3

(1)	(才)	表層粒	(力)	受精膜
-----	-----	-----	-----	-----

(2)

1	個	の	卵	に	複	数	の	精	子	が	進	入	す	る	の	を	防	ぐ	多	精	拒	否	の	働
き	が	あ	る	。																				

問 4

(1)	①	④
-----	---	---

(2)

A	減数分裂	B	卵割	C	体細胞分裂
---	------	---	----	---	-------

問 5

(1)	子の毛色	④
-----	------	---

(2)	子の毛色の組み合わせ	③
-----	------------	---

(3)

分	化	し	た	栄	養	外	胚	葉	の	細	胞	核	の	遺	伝	子	発	現	を	,	除	核	し	た
未	受	精	卵	の	細	胞	質	基	質	で	初	期	化	さ	せ	る	た	め	。					

注意 受験番号、氏名を記入しなさい。

受験番号

氏名

生 物 解 答 用 紙 (全 5 枚) その 3

集 計 点

3

問 1

(1)

(A) DNA

(B) 硫化水素

(C) 二酸化炭素

(D) 酸素

(2)

C₆H₁₂O₆

(3)

硫黄細菌

独立栄養生物(生産者)

サツマハオリムシ

従属栄養生物(消費者)

(4)

オゾン層

(5)

光合成により水中の酸素が増え鉄と反応し酸化鉄となつて堆積した。

25

40

(6)

供給源

①

受け取る分子

⑥

(7)

好気性細菌

ミトコンドリア

シアノバクテリア

葉緑体

問 2

(1)

A) ○

B) ×

C) ×

D) ○

(2)

i) 中立進化説

ii)

コドンの3番目の塩基に変異が起きてもアミノ酸は変わらないことが多い、中立的な遺伝子変異になりやすい。

25

50

70

iii)

中立的な遺伝子変異は一定の確率で発生するため、特定の遺伝子の変異数はほぼ一定の速度で蓄積するという考え方。

25

50

60

(3)

A) ○

B) ○

C) ○

D) ×

E) ○

F) ×

4

--	--	--	--	--	--

集計点

10/10

問 1

[illegible]

問 2

イオン名	ナトリウムイオン	化学式	Na ⁺
------	----------	-----	-----------------

イオン名	アンモニウムイオン	化学式	NH_4^+
イオン名	硝酸イオン	化学式	NO_3^-

枯死体、遺体、排出物などが、菌類や細菌によって分解	25
されることにより、アンモニアイオンとして供給され	50
る。また、空気からも、根粒菌やシアノバクテリアによ	75
る窒素固定でアンモニアイオンとして供給される。ア	100
ンモニアイオンの一部は亜硝酸菌、硝酸菌により硝酸	125
イオンとなる。一方、工業的な窒素固定によって窒素が	150
土壌に供給されることもある。	175
	200

問 3

(例)	○	DNA	注) 「デオキシリボ核酸」でも良い。
-----	---	-----	--------------------

(1)	○	リン脂質	(2)	×		(3)	○	ATP
(4)	×		(5)	×		(6)	○	tRNA

問 4

日なた(土壌の栄養分は少ない)の例

[illegible]

栄養分の多い土壌(日かげ)の例

[illegible]

注意 受験番号，氏名を記入しなさい。

受験番号

--	--	--	--	--	--

氏名

--

生 物 解 答 用 紙 (全 5 枚) その 5

集 計 点

--

4

問 5

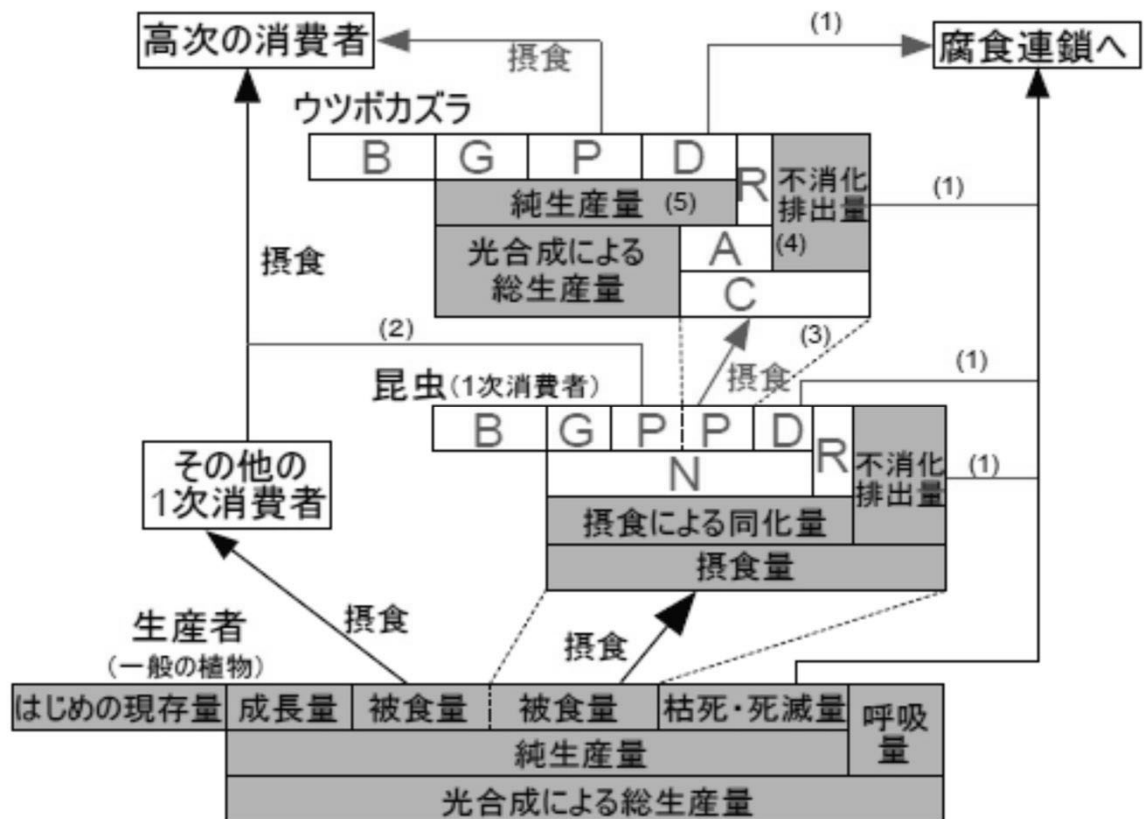


図6

記入上の注意

矢印や点線を記入する場合は、始点と終点に隙間なく接すること