

令和3年度入試（令和2年度実施）の情報開示
正解・解答例について

入試の区分	一般選抜（前期日程）
学部学科等	理・医・都市デザイン学部
教科・科目名	理科 / 生物基礎・生物
正解・解答例 又は出題 （面接）意図	<p>（正解・解答例）</p> <p>別紙のとおり</p>
備 考	

受 験 番 号

生 物	合 計 点
(5-1)	

科 目	生 物	志 望 学 部	受 験 番 号
		学 部	

解 答 用 紙

(5枚中の 第1枚)

1

問 1 (1)

ウ, オ

問 1 (2)

ア, カ

問 1 (3)

オ	はたらき	タ	ン	パ	ク	質	の	合	成
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---

問 2 (1)

ウ

問 2 (2)

イ

問 2 (3)

構造体	オ
抗 体 産 生 細 胞	は , タ ン パ ク 質 で あ る 抗 体 を 大
量 に 合 成 し て 分 泌 す る た め 。	

問 3

(Ⅰ)の領域	ア	(Ⅱ)の領域	ウ	(Ⅲ)の領域	ケ
--------	---	--------	---	--------	---

問 4

a	脂 肪 酸	b	モ ノ グ リ セ リ ド (グ リ セ リ ン / グ リ セ ロ ー ル)	c	β 細 胞 (B 細 胞)
d	乳 酸	e	ア セ チ ル CoA		

問 5

肝 臓

問 6

ア, オ

問 7 (1)

濃 度	A	に	お	い	て	既	に	基	質	に	対	し	て	酵	素	が	飽	和	
し	て	い	る	の	で	さ	ら	に	基	質	を	加	え	て	も	酵	素	-	基
質	複	合	体	が	こ	れ	以	上	形	成	さ	れ	な	い	た	め	。		

問 7 (2)

酵 素 X の 量 を 2 倍 に し た 時	イ	基 質 Y の 濃 度 を 2 倍 に し た 時	オ
-------------------------	---	---------------------------	---

採 点

受 験 番 号					

生 物	合 計 点
(5-2)	

科 目	生 物	志 望 学 部	受 験 番 号
		学部	

解 答 用 紙

(5枚中の 第2枚)

2

問 1

a	DNAヘリカーゼ	b	複製起点 (複製開始点)
c	プライマー	d	電気泳動 (法)

問 2

ア, ウ, オ

問 3

開裂が進む方向と同じ向きに合成されるヌクレオチド鎖	リーディング鎖
開裂が進む方向と逆向きに合成されるヌクレオチド鎖	ラギング鎖
不連続に複製される短いヌクレオチド鎖	岡崎フラグメント

問 4

e	リボース	f	ウラシル
---	------	---	------

問 5

ア, オ

問 6

ス	プ	ラ	イ	シ	ン	グ	に	よ	り	イ	ン	ト	ロ	ン	部	分	が	取	り
除	か	れ	た	た	め	。													

問 7 (1)

1塩基多型 (SNP)

問 7 (2)

ヘモグロビン(β)

問 7 (3)

正常なタンパク質	93
短いタンパク質	51

採 点

受験番号					

生 物	台 計 点
(5-3)	

科 目	生 物	志 望 学 部	受 験 番 号
		学部	

解 答 用 紙

(5枚中の 第3枚)

3

問 1

a	ナトリウム	b	カリウム	c	静止電位
d	伝導	e	伝達		

問 2

エ

問 3

グリア細胞

問 4

電	位	に	依	存	し	な	い	カ	リ	ウ	ム	ル	チ	ャ	ネ	ル	を	介	し
て	カ	リ	ウ	ム	イ	オ	ン	が	濃	度	勾	配	に	よ	り	細	胞	外	に
流	出	す	る	こ	と	で	細	胞	内	が	負	に	帯	電	す	る	。		

問 5

f	変温	g	恒温	h	冷点
i	感覚	j	交感	k	アドレナリン
l	糖質コルチコイド	m	フィードバック		

問 6

④	イ	⑤	ア	⑧	ア
---	---	---	---	---	---

問 7 (1)

ホルモンX	バソプレシン
ホルモンY	鉱質コルチコイド(アルドステロン)

問 7 (2)

n	ア	o	ア	p	ウ	q	ウ
---	---	---	---	---	---	---	---

問 7 (3)

ホ	ル	モ	ン	Y	は	(ス	テ	ロ	イ	ド	ホ	ル	モ	ン	の	た	め)	脂	質
に	溶	け	や	す	い	性	質	を	も	ち	,	主	成	分	が	リ	ン	脂	質		
で	あ	る	細	胞	膜	を	通	過	で	き	る	か	ら	。							

採 点

--

受験番号									

生物	合計点
(5-4)	

科目	生物	志望学部	受験番号									
		学部										

解答用紙

(5枚中の 第4枚)

4

問 1

根の先端	根端分裂組織	茎の先端	茎頂分裂組織
------	--------	------	--------

問 2 (1)

葉

問 2 (2)

短日植物

問 3 (1)

Bクラス遺伝子の欠損	がく片→ 変化しない	花弁 → がく片
	おしべ→ めしべ	めしべ→ 変化しない

Cクラス遺伝子の欠損	がく片→ 変化しない	花弁 → 変化しない
	おしべ→ 花弁	めしべ→ がく片

問 3 (2)

Bクラス遺伝子の過剰発現	がく片→ 花弁	花弁 → 変化しない
	おしべ→ 変化しない	めしべ→ おしべ

問 4

エチレン

問 5

アミロプラスト

問 6

ア	エ
---	---

問 7

性質	傾性	反応の例	ア	イ
----	----	------	---	---

問 8

オ	一	キ	シ	ン	は	茎	の	頂	端	部	か	ら	基	部	に	向	か	っ	て
輸	送	さ	れ	て	い	る	。	茎	の	頂	端	部	の	片	側	か	ら	光	が
当	た	る	と	、	光	の	当	た	っ	て	い	な	い	側	に	オ	一	キ	シ
ン	が	移	動	し	、	そ	の	部	分	の	細	胞	の	成	長	を	促	進	す
る	。	そ	の	結	果	、	茎	は	光	の	方	向	に	成	長	す	る	と	考
え	ら	れ	て	い	る	。													

採点

受 験 番 号					

生 物	合 計 点
(5-5)	

科 目	生 物	志 望 学 部	受 験 番 号				
		学部					

解 答 用 紙

(5枚中の 第5枚)

5

問 1

a	イ	b	エ
---	---	---	---

問 2

生	物	群	集	は	生	物	集	団	の	み	を	含	む	が	,	生	態	系	は
水	や	大	気	な	ど	の	無	生	物	要	素	も	含	ん	で	い	る	。	

問 3

イ

問 4

間接効果

問 5

ウ	エ
---	---

問 6

ア, ウ

問 7 (1)

ア, イ, エ

問 7 (2)

立	体	視	で	き	る	範	囲	が	広	く	,	距	離	を	正	確	に	把	握
で	き	る	た	め	,	木	の	枝	を	つ	か	み	や	す	い	。			

問 8

1	つ	の	共	通	祖	先	を	も	つ	生	物	が	,	異	な	る	環	境	に
適	応	し	て	,	多	様	化	す	る	現	象	。							

問 9

イ	エ	オ
---	---	---

採 点