

令和4年度入試（令和3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）
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	（正解・解答例） 別紙のとおり
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)

密着結合

問 1 (2)

担 体 は 物 質 を 濃 度 勾 配 に し た が い , エ ネ ル ギ
 一 を 使 わ ず に 移 動 さ せ る 一 方 , イ オ ン ポ ン プ
 は A T P の エ ネ ル ギ 一 を 使 う こ と で 濃 度 勾 配
 に か か わ ら ず 物 質 を 移 動 さ せ る 。

問 1 (3)

ギャップ結合

問 1 (4)

インテグリン

問 2 (1)

a ア

問 2 (2)

ア

問 2 (3)

微小管

問 2 (4)

キネシン

問 2 (5)

ウ

問 3

b 桑実胚 c 原腸胚 (のう胚) d 神経胚 e 中胚葉

問 4

f	イ, カ, ク	g	ウ, キ
h	エ, オ	i	ア

問 5 (1)

リ ン パ 球 W は 透 過 さ せ な い が , 物 質 Z は 透 過
 さ せ る 必 要 が あ る た め 。

問 5 (2)

イ

問 5 (3)

ア

問 5 (4)

キ

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

半保存的複製

問 2

ア, エ

問 3

ウ, オ

問 4

834 か所

問 5

a	プロモーター	b	tRNA (転移RNA)	c	アンチコドン
---	--------	---	--------------	---	--------

問 6

ア, オ

問 7

RNAワールド

問 8

1	つ	の	ア	ミ	ノ	酸	に	対	し	て	複	数	の	コ	ド	ン	が	対	応
す	る	場	合	が	あ	り	,	置	換	さ	れ	た	塩	基	を	含	む	コ	ド
ン	が	置	換	さ	れ	る	前	と	同	じ	ア	ミ	ノ	酸	を	指	定	し	て
い	た	た	め	。															

問 9

2番目	U	3番目	A, G
-----	---	-----	------

採点

受験番号				

生物	合計点
(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

電位依存性カルシウムチャネル

問 2

興奮性シナプス後電位	ア	抑制性シナプス後電位	オ
------------	---	------------	---

問 3

物質(d)	エ	セカンドメッセンジャー(e)	イ
-------	---	----------------	---

問 4 (1)

活 動 電 位 の 発 生 に 必 要 な 最 小 の 膜 電 位

問 4 (2)

空間的加重	ウ	時間的加重	イ
-------	---	-------	---

問 4 (3)

エ

問 5

a	鼓膜	b	耳小骨	c	コルチ器
d	前庭	e	半規管		

問 6

ウ

問 7

高	音	は	う	ず	ま	き	管	の	入	り	口	側	の	基	底	膜	を	,	低
音	は	奥	側	の	基	底	膜	を	振	動	さ	せ	る	こ	と	に	よ	り	,
異	な	る	場	所	の	聴	細	胞	が	興	奮	し	,	聴	神	経	に	よ	っ
て	聴	覚	中	枢	の	異	な	る	部	分	へ	と	伝	え	ら	れ	て	音	の
高	低	が	識	別	さ	れ	る	。											

問 8 (1)

5.1	cm
-----	----

問 8 (2)

正中線から	右側	30	度
-------	----	----	---

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

a	原核	b	真核	c	独立栄養
d	従属栄養	e	ドメイン		

問 2

ウ

問 3

DNA型鑑定

問 4

メタゲノム解析

問 5

イ, ウ, オ

問 6 (1)

オ

問 6 (2)

ア

問 6 (3)

名称	環境収容力
----	-------

理由	藻類密度の増加により、栄養分や生活空間が不足し、排出物などが蓄積して生活環境が悪化するため。
----	--

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

(ア)	C	(イ)	A	(ウ)	D
(エ)	B	(オ)	C	(カ)	B

問 2

20	%
----	---

問 3 (1)

間接効果

問 3 (2)

ア

問 4

在 来 生 物 は , 外 来 生 物 の 捕 食 や 競 争 に 対 し て
の 経 験 が な く , 防 衛 機 構 を も た な い こ と が 多
い た め 。

問 5

エ

問 6

ウ, エ

問 7

a	イ
---	---

問 8

(ア)	A	(イ)	A	(ウ)	A	(エ)	B
(オ)	B	(カ)	A	(キ)	B	(ク)	A

問 9

イ ン ト ロ ン に 突 然 変 異 が 生 じ て も 形 質 へ の 影
響 は 少 な い た め , そ の 変 異 は 子 孫 に 残 り や す
い か ら 。

採 点