

生物 解答 用 紙

受験番号

注意 この解答用紙は表裏4ページになっている。

1 問 1

1	(ク)	2	(オ)	3	(ケ)	4	(サ)
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

問 2

(イ)

問 3

(ア)

問 4

目的 1	③	目的 2	⑨	目的 3	⑥
------	---	------	---	------	---

問 5

他の水系から導入した肉食性の在来種の捕食対象となる餌資源がこの水系の在来種と重なった場合、この水系の在来種が種間競争に負け、個体数を減らしてしまう可能性がある。

他の水系から導入した肉食性の在来種が、侵略的外来種だけでなく、この水系の在来種や希少種を餌資源として捕食し、個体数が減少する可能性がある。 など

	得 点
生 物	

2

問 1

1	(ウ)	2	(ス)	3	(オ)	4	(ク)
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

問 2

a	(イ)	b	(ウ)
---	-----	---	-----

問 3

(ア), (エ), (オ)

問 4

ACGCAT

問 5

記号	(ア)
----	-----

説明	(イ)では置換によるアミノ酸の変化が生じていないのに対し、(ア)では翻訳されるアミノ酸のうちチロシンを指定するコドンが終止コドンに変化し、翻訳が途中で終了してしまうため、機能に影響を及ぼす可能性が高い。(96字)	50
		100

	得点
生 物	

3

問 1

1	アミノ	2	カルボキシ
3	ペプチド	4	水素
5	α ヘリックス	6	変性

※ 1, 2 は順不同

問 2

化学進化

問 3

ドメイン名 アーキア(古細菌)

(ウ), (カ), (キ)

問 4

ATP 内の高エネルギーリン酸結合を利用して代謝を行うため

問 5

原始地球において、深海熱水噴出孔のような環境による影響や、大気中の雷や紫外線、熱などのエネルギーが加わることにより単純な物質から有機物ができた説や、地球に到達した彗星や隕石、星間物質からアミノ酸が地球にもたらされた説などがある。

	得点
生 物	

4

問 1

1	生産者	2	光化学系
3	NADPH	4	カルビン
5	ルビスコ(Rubisco)		

問 2

窒素固定

問 3

ロドプシン

問 4

フォトトロピン

問 5

アブシシン酸

問 6

図VIIより、光が強い環境や高温環境下において、 C_4 植物は C_3 植物に比べて光合成速度の値が高いことが分かる。

また、図VIIIより CAM 植物は夜に気孔を開くことで二酸化炭素を固定することが分かり、乾燥しやすい昼に気孔を閉じて蒸散によって脱水することを防いでいると推察できる。

以上より、 C_4 植物や CAM 植物の性質は、沖縄のような日差しが強く、高温や土壌が乾燥しやすい環境に適応した植物だと考えられる。

	得 点
生 物	