

受験番号								氏名	
------	--	--	--	--	--	--	--	----	--

# 平成31年度前期日程試験解答用紙（生物）

[注意事項]

- ・ 監督者の指示があるまで解答用紙を開いてはいけません。
- ・ 全てのページの所定欄に受験番号、氏名を記入しなさい。

受験番号								氏名	
------	--	--	--	--	--	--	--	----	--

平成31年度前期日程試験解答用紙（生物）

第1問

問1

(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
⑫	⑭	④	②	①
(カ)	(キ)	(ク)	(ケ)	(コ)
⑥	⑱	⑳	⑪	⑩

問2

閉鎖血管系

問3

洞房結節(洞結節)  
(ペースメーカー)

問4

④

問5

動脈血と静脈血が心臓（心室）で混ざらないから。

問6

(1)

65% (95%-30%=65%)

(2)

二酸化炭素濃度の低い肺においてより多くの酸素と結合し、二酸化炭素濃度の高い末梢組織ではより多くの酸素を放出するため、肺から末梢組織へより多くの酸素を運搬することができるから。

(100字)

第1問 得点	
-----------	--

受験番号								氏名	
------	--	--	--	--	--	--	--	----	--

## 平成31年度前期日程試験解答用紙（生物）

## 第2問

問1

(ア)	(イ)	(ウ)
核膜	核膜孔	リボソーム
(エ)	(オ)	
ミトコンドリア	チラコイド	

問2

転写
----

問3

シアノバクテリア
----------

問4

ATP	アデノシン3リン酸	NADP	ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸
-----	-----------	------	-----------------------

第2問 1枚目 得点	
------------------	--

受験番号								氏名	
------	--	--	--	--	--	--	--	----	--

平成31年度前期日程試験解答用紙（生物）

問5

細胞内小器官の起源が、細胞内に共生した別種の生物であると仮定すると、その細胞内への取り込みはエンドサイトーシスによって行われたはずである。その場合、出来上がった細胞内小器官は、取り込まれた生物（共生体）の細胞膜が内側に、取り込んだ生物（宿主）の細胞膜が外側になる。珪藻の葉緑体の起源が、クロレラのような真核性の植物プランクトンであったとすると、4重の脂質二重膜の由来は、外側から①珪藻自身の細胞膜、②共生体の細胞膜、③共生体の持つ葉緑体の外膜、④共生体の持つ葉緑体の内膜、となる。

(400字)

問6

北極海	①	日本海	③
南極海	④	フィリピンのミンダナオ島沖	②

第2問 2枚目 得点	
第2問 合計	

受験番号										氏名										
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

平成31年度前期日程試験解答用紙 (生物)

第3問

問1

クラゲなど	イソギンチャクなど
-------	-----------

問2

寄生
----

問3

相	利	共	生	褐	虫	藻	は	サン	ゴ	の	細	胞	内	で	生	存	し	サン	ゴ	が	排	出	す	る	二	酸	化	炭	素	を	利	用	し	て	光	合	成	を	行	う	。	他	方	、	サン	ゴ	は	褐	虫	藻	が	光	合	成	等	を	通	し	て	生	成	し	た	栄	養	分	を	利	用	し	て	い	る	。
---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(100字)

問4

サン	ゴ	に	属	す	る	生	物	群	の	中	に	は	水	の	高	温	化	に	適	応	す	る	も	の	が	現	れ	て	お	り	、	自	然	選	択	を	通	し	て	そ	れ	ら	が	増	加	す	る	適	応	進	化	が	起	き	る	可	能	性	が	あ	る	。	鈴	木	教	授	の	研	究	は	こ	う	し	た	適	応	進	化	の	プ	ロ	セ	ス	を	解	明	し	、	さ	ら	に	、	そ	の	プ	ロ	セ	ス	を	人	為	的	に	サ	ポ	ー	ト	す	る	こ	と	で	サン	ゴ	の	保	全	に	役	立	て	よ	う	と	し	て	い	る	。
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(150字)

問5

日	本	で	は	温	暖	化	の	進	展	に	伴	っ	て	、	積	雪	量	の	減	少	、	積	雪	域	の	縮	小	や	積	雪	期	間	の	短	期	化	が	顕	在	化	し	て	き	た	。	こ	れ	に	よ	り	、	こ	れ	ま	で	冬	季	の	生	存	を	難	し	く	し	て	い	た	雪	に	よ	る	制	約	が	少	な	く	な	っ	た	こ	と	を	一	つ	の	要	因	と	し	て	、	ニ	ホ	ン	ジ	カ	、	ニ	ホ	ン	ザ	ル	、	イ	ノ	シ	シ	な	ど	の	大	型	哺	乳	類	の	生	息	分	布	域	の	拡	大	、	生	息	数	の	増	大	が	み	ら	れ	る	よ	う	に	な	っ	た	。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(150字)

第3問 得点	
-----------	--