

## 「解答」・「解答例」

選抜区分	2021（令和3）年度（選抜区分：一般選抜後期日程） 国際環境工学部（科目名：生物）	
第1問		
問1		
(1) ア：葉緑体 エ：ストロマ	イ：チラコイド オ：カルビン・ベンソン	ウ：グラナ カ：電子
(2) (e)		
(3) (c)		
(4) 実験Ⅰ：酸素 実験Ⅱ：酸素		
(5) 水の分解によって発生する電子を受け取る		
(6) キ：NADP <sup>+</sup>	ク：NADPH	ケ：O <sub>2</sub>
(7) 結果 フラスコ1：発生する気体に <sup>18</sup> Oが含まれる。 フラスコ2：発生する気体に <sup>18</sup> Oが含まれない。 結論 (a)		
(8) 理由：これらの光合成細菌は水の代わりに硫化水素から電子を得ているので、硫黄が生じる。 光合成色素：バクテリオクロロフィル		
問2		
(1) ①, ②	(2) ①, ②, ③	(3) ③
(4) ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑦	(5) ②	(6) ⑧, ⑨

第2問

問1

- (1) サ：T細胞                          シ：B細胞                          ス：抗体
- (2) 免疫寛容
- (3) 食作用
- (4) 主要組織適合性複合体 (MHC)
- (5) 記憶細胞が即座に反応して細胞性免疫による炎症反応が生じる。
- (6) (b)
- (7) (d)

問2

- (1) 核
- (2) 15種類
- (3) A-B-C, A-B-D, A-C, A-D
- (4) 5'- UCGGAAUGCC UGUCAUCGGC - 3'
- (5) (I): プロリン   (II): バリン   (III): イソロイシン
- (6) リボソームは、 mRNA のコドンに相補的なアンチコドンを持つ tRNA の運んでくるアミノ酸をペプチド結合でつなぐことで翻訳を進行させる。

