

〔I〕

(1)

あ	逆転写	い	レトロ	う	PCR
え	イントロン	お	スプライシング	か	エキソン
き	原核	く	置換	け	DNA リガーゼ (DNA ポリメラーゼ)

(2)

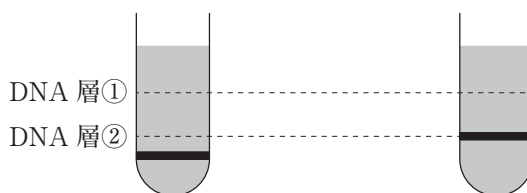
ア	体液性免疫	イ	○	ウ	○
エ	H鎖とL鎖	オ	二次応答		

(3) RNA 干渉

(4) (a)

こ	糖	さ	リン酸	し	水素
す	強い	※ [こ], [さ] は順不同			

- (b) ① ^{15}N 培地で何世代も培養した大腸菌 DNA ^{14}N 培地に移したあと 1 回だけ分裂した大腸菌 DNA
- (c)



(d) (エ)

- (5) (a) [物質] (イ) [役割] (コ)
[物質] (オ) [役割] (カ)
- (b) [トレオニン] UGU [ヒスチジン] GUG
- (c) UAA は終止コドンでありアミノ酸を指定しないため、ポリペプチド鎖は合成されない。 (40 字)

〔Ⅱ〕

(1)

(ア)	リン	(イ)	選択的透過性	(ウ)	ATP
(エ)	ADP	(オ)	能動	(カ)	受動
(キ)	エキソサイトーシス	(ク)	エンドサイトーシス	(ケ)	Gタンパク質
(コ)	セカンドメッセンジャー				

(2) ①

(あ)	㊦	(い)	㊧	(う)	㊨
(え)	㊩				

② 電位勾配による力と塩化物イオンの濃度勾配による力が釣り合い、イオンの流出・流入が起こらなかったため。(50字)

(3) ① (d)

② (b)

③ すべての GABA 受容体が常に GABA と結合した状態となり、それ以上応答の上昇がみられなくなったため。(50字)

〔Ⅲ〕

- (1) ① (エ)
 ② (カ)
 ③ (エ)
 ④ (ア), (カ)
 ⑤ (あ) : 4 番目 (い) : 4 番目
 ⑥ (イ)

- (2) ① (イ)
 ② $10 \mu\text{m}$
 ③ $2.5 \mu\text{m}$
 ④ $7.5 \mu\text{m}$

(3) ①

(う)	二酸化炭素	(え)	2	(お)	ピルビン酸
(か)	アセトアルデヒド	(き)	エタノール	(く)	19

②

(け)	ミトコンドリア	(こ)	パスツール効果
-----	---------	-----	---------

- ③ (カ)
 ④ 2.6 %
 ⑤ すべてのグルコースが消費されたため。

(18 字)

- (4) (ウ)

- (5) [水中] パン酵母 [陸上] ニホンコウジカビ