


教育学部、応用生物科学部、医学部 (医学科)

1

問 1. ア.  イ. ウ.
 エ. オ. カ.

問 2. (1)

 (2)

問 3. 機能が変化する変異
 機能が変化する理由

 選択した変異以外で機能が変化しない理由

問 4.

	5					10					15					20				
B	細	胞	の	成	熟	過	程	で	,	免	疫	グ	ロ	ブ	リ	ン	の	H	鎖	
を	指	定	す	る	遺	伝	子	で	は	V	・	D	・	J	,	L	鎖	で	は	
V	・	J	の	部	位	に	多	数	あ	る	遺	伝	子	の	う	ち	,	1	つ	
ず	つ	選	ば	れ	て	連	結	さ	れ	る	再	編	成	が	起	こ	る	。		

問 5. (1)
 (2) マウスC マウスD マウスE マウスF

教育学部、応用生物科学部、医学部 (医学科)

2

問 1. ア.

受容器

 イ.

効果器

 ウ.

感覚神経

 エ.

運動神経

 オ.

体性神経系

問 2.

	記号	名称
(i)	B	間脳
(iii)	A	大脳
(v)	E	延髄

	記号	名称
(ii)	C	中脳
(iv)	D	小脳

問 3. 【生得的行動】

		5			10				15				20						
遺	伝	的	プ	ロ	グ	ラ	ム	に	よ	っ	て	決	ま	っ	て	い	る	定	型
的	な	行	動	。															

【習得的行動(学習)】

		5			10				15				20						
生	ま	れ	て	か	ら	の	経	験	に	よ	っ	て	変	化	す	る	個	体	ご
と	に	獲	得	す	る	行	動	。											

問 4. (1)

		5			10				15				20						
△	印	ま	た	は	□	印	の	領	域	の	入	り	口	を	板	で	塞	ぎ	,
他	の	領	域	に	ゼ	ブ	ラ	フ	ィ	ッ	シ	ュ	を	5	分	間	入	れ	,
板	を	除	い	た	直	後	か	ら	の	滞	在	時	間	を	観	察	す	る	。

(2)

(c)

教育学部、応用生物科学部、医学部 (医学科)

3

- 問 1. ア. イ.
 ウ. エ.
 オ.

問 2. (1)

(2)

			5				10							15				20	
物	質	D	か	ら	物	質	B	を	合	成	す	る	過	程	の	反	応	を	促
進	す	る	。																

(3)

問 3.

問 4.

				5				10						15				20	
感	染	部	位	で	合	成	さ	れ	た	サ	リ	チ	ル	酸	が	分	解	さ	れ
る	た	め	,	植	物	体	全	体	で	病	害	抵	抗	性	遺	伝	子	が	発
現	し	な	か	っ	た	。													

問 5. (1) F₁ F₂

(2) (a) : (b) : (c) =

教育学部、応用生物科学部、医学部 (医学科)

4

問 1. (1)

(2) A

B

(3)

		5		10		15		20											
要	因	A	に	よ	っ	て	個	体	数	が	少	な	く	な	る	と	,	要	因
B	に	よ	っ	て	出	生	率	や	生	存	率	が	低	下	し	,	こ	れ	ら
が	繰	り	返	さ	れ	て	個	体	群	は	絶	滅	に	向	か	う	。		

問 2. (1) 図 2(a)

		5		10		15		20											
一	腹	の	ヒ	ナ	数	を	操	作	に	よ	っ	て	多	く	す	る	ほ	ど	巢
立	ち	時	の	ヒ	ナ	の	体	重	は	減	少	す	る	。					

図 2(b)

		5		10		15		20											
巢	立	ち	時	の	ヒ	ナ	の	体	重	が	重	い	ほ	ど	巢	立	ち	3	か
月	後	の	ヒ	ナ	の	生	存	率	は	高	く	な	る	。					

(2) 記号

		5		10		15		20											
最	適	な	一	腹	卵	数	は	,	利	益	で	あ	る	生	ま	れ	た	若	鳥
の	生	存	数	か	ら	,	負	担	で	あ	る	母	鳥	の	死	亡	率	を	差
し	引	い	た	も	の	が	最	大	と	な	る	。							

問 3. (1)

(2)

生物

岐阜大学 (前期) 5 / 5

教育学部、応用生物科学部、医学部 (医学科)

5

	5				10					15					20					
問 1.	ウ	イ	ル	ス	が	増	殖	す	る	た	め	に	,	宿	主	の	細	胞	が	も
	つ	タ	ン	パ	ク	質	や	,	リ	ボ	ソ	ー	ム	な	ど	の	細	胞	小	器
	官	を	利	用	す	る	必	要	が	あ	る	。								

	5				10					15					20					
問 2.	1	回	の	R	N	A	合	成	反	応	で	は	ゲ	ノ	ム	R	N	A	と	相
	補	的	な	塩	基	配	列	の	R	N	A	し	か	生	じ	な	い	が	,	2
	回	の	R	N	A	合	成	反	応	が	起	こ	れ	ば	,	ゲ	ノ	ム	R	N
	A	と	相	補	的	な	塩	基	配	列	の	R	N	A	か	ら	ゲ	ノ	ム	R
	N	A	と	同	じ	塩	基	配	列	の	R	N	A	が	生	じ	る	。		

問 3. (c)

問 4. (b), (c)

	5				10					15					20					
問 5.	ス	パ	イ	ク	タ	ン	パ	ク	質	の	ア	ミ	ノ	酸	変	異	に	よ	り	,
	そ	れ	以	前	の	感	染	や	ワ	ク	チ	ン	に	よ	っ	て	産	生	さ	れ
	た	抗	体	が	,	ス	パ	イ	ク	タ	ン	パ	ク	質	に	結	合	し	に	く
	く	な	る	こ	と	で	,	ウ	イ	ル	ス	感	染	を	防	御	で	き	な	く
	な	り	,	繰	り	返	し	感	染	拡	大	が	起	こ	っ	た	。			