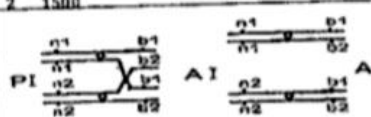
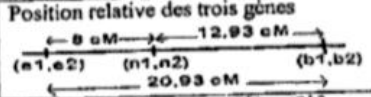


1^{er} Sujet

Partie	Eléments de réponse	Note
Exercice 1 : Mots croisés	1 Nerf	0.25pt
	2 LH	0.25pt
	3 Hormone	0.25pt
	4 Plasmocytes	0.25pt
	5 Pancréas	0.25pt
	6 Antigène	0.25pt
	7 Glucagon	0.25pt
	8 Encéphale	0.25pt
	9 FSH	0.25pt
	10 Sang	0.25pt
	11 Thymus	0.25pt
	12 Inné	0.5pt
Exercice 2 : Génétique	1 a Croisement (1) descendance homogène n1 ; n1 > n2 Croisement (2) descendance homogène b1 ; b1 > b2	1pt
	b P1 : $\frac{n1b1}{n1b2}$ ou $\frac{n1b1}{n1b2}$ P3 : $\frac{n1b1}{n1b2}$ ou $\frac{n1b1}{n1b2}$	1pt
	2 a Test cross descendance hétérogène à proportions différentes : Linkage partiel et P5 hybride P5 : $\frac{n1b1}{n1b2}$ P6 : $\frac{n2b2}{n1b2}$	1pt
	b $\frac{P}{2} = \frac{194}{2} = 97$ P = 12,93% n1b1 = n2b2 = 12,93cM	1pt
	3 	0.5pt
	4 Position relative des trois gènes 	1pt
	5 Le croisement entre F1 $\frac{e1b1}{e2b2} \times \frac{e2b2}{e2b2}$ ce qui donne : [e1b1] = 39,54% [e1b2] = 10,46% [e2b1] = 10,46% [e2b2] = 39,54% OU [e1b1] = 47,54% [e1b2] = 2,46% [e2b1] = 2,46% [e2b2] = 47,54%	1pt
	1 O1 : PPSE O2 : PPSI	1.5pt
	2 Synapse FA et FI sont excitatrice ; la synapse IB est inhibitrice	1pt
	3 X : médiateur excitateur Y : médiateur inhibiteur	1pt
Exercice 3 : physiologie nerveuse	4 a Z : bloque la transmission au niveau de la synapse FA Hypothèses possibles : Hyp1 : Z occupe les récepteurs postes synaptiques ; Hyp2 : Z dégrade le médiateur chimique Hyp3 : bloque la libération de médiateur chimique	1.5pt
	b Z a bloqué l'ouverture des CVD Ca^{2+}	1pt
	c	
Exercice 4 : milieu intérieur	1 Après un repas salé la natrémie et l'excrétion du sodium augmentent par rapport à la normale ; Après un repas désodé natrémie baisse et l'excrétion du sodium s'annule	0.5pt
	2 Rôle du rein : Filtration et réabsorption du sodium	1pt
	3 Les corticosurénales stimulant la réabsorption du sodium	0.5pt
	4 Les corticosurénales sécrètent l'aldostérone qui stimule la réabsorption du sodium	1pt
	5 L'injection d'aldostérone ou greffe à un animal surrénalectomisé rétablit la natrémie	1pt

2^{ème} Sujet

Partie	Eléments de réponse	Note
Exercice 1 : mois croisés	1 Nerf	
	2 LH	0.25p
	3 Hormone	0.25p
	4 Plasmocytes	0.25p
	5 Pancréas	0.25p
	6 Antigène	0.25p
	7 Glucagon	0.25p
	8 Encéphale	0.25p
	9 FSH	0.25pt
	10 Sang	0.25p
	11 Thymus	0.25pt
	12 Inné	0.25pt
Exercice 2 : Génétique	1 Le couple (1-2) sein a un garçon 7 malade donc l'allèle de la maladie est récessif Porté par Y rejeté (père et fils de phénotypes différents) Porté par X possible si le père n'est pas hybride Porté par un autosome possible si le père est hybride	1pt
	2 a L'individu 5 est hybride	1pt
	b Le gène est autosomique	1pt
	c $1 : \frac{S}{M}$ $4 : \frac{S}{X} \text{ ou } \frac{S}{M} : \frac{M}{M}$	1pt
	3 a Le risque pour un couple pris au hasard d'avoir un enfant atteint de la forme majeure $20/100 \times 1/2 \times 20/100 \times 1/2 = 400/40000 = 1/100$	1pt
	b Si l'un des parents un frère atteint de la forme majeure, le risque devient $2/3 \times 1/2 \times 20/100 \times 1/2 = 20/600 = 2/60 = 1/30$	1pt
	A 1	2pt
	2	0.75pt
	B 1	0.75pt
	2	0.5pt
Exercice 3 : Reproduction	1	0.5pt
	2	0.5pt
	3	0.5pt
	4	0.5pt
	5	1pt
	1	1pt
	2	1pt
	1	1pt
	2	1pt
	3	1.4pt