

Corrigé de l'épreuve (deux pages)						Barème
<u>Première partie : (10 points)</u>						5 pts (1pt X 5)
A- QCM (5 points)						
Item	1	2	3	4	5	
Réponse	a, d	b	a, b	a, c	c	
<ul style="list-style-type: none">• Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item• Pour les items 1, 3 et 4 ; attribuer 0,5 pt pour une seule réponse correcte.						
B- QROC (5 points) :						
1- Le sexe du fœtus : sexe féminin Justification : présence de deux chromosomes totalement homologues XX au niveau de la paire 23 du caryotype.						
2- L'anomalie chromosomique chez ce fœtus est la trisomie 21 .						
3- L'origine de cette anomalie : voir schéma page 148 du manuel scolaire.						
N.B : le commentaire doit présenter la non disjonction des chromosomes homologues au cours de la division réductionnelle de la méiose ou la migration des 2 chromatides sœurs vers le même pôle lors de la division équationnelle.						
<u>Deuxième partie : (10 points)</u>						1.5 pts (0,75 X 2)
A- Neurophysiologie (6 points)						1 pt Schéma 1.5 pts
1- a) <ul style="list-style-type: none">• Tracé obtenu en O₁ : un PA• Tracé obtenu en O₂ : Un PPSE• Tracé obtenu en O₄ : Un PPSI						
b) Tracé obtenu en O₃ : Stimulation efficace St ₁ —————> PA propageable —————> naissance de 3 PPSE au niveau de N ₂ —————> sommation spatiale des 3 PPSE au niveau du cône axonique de N ₂ —————> PPSE globale ≥ seuil —————> naissance d'un PA en O ₃						
Tracé obtenu en O₅ : Le PA enregistré en O ₃ se propage le long du neurone N ₂ —————> naissance de 3 PPSI au niveau du neurone N ₃ —————> sommation spatiale des 3 PPSI —————> PPSI globale d'amplitude 7 mv en O ₅						
c) <ul style="list-style-type: none">• Neurone N₁ : neurone exciteur• Neurone N₂ : neurone inhibiteur						
2- Nature de la réponse : un PA Justification : <ul style="list-style-type: none">- Une stimulation isolée portée en St₂ engendre en O₂ un PPSE d'amplitude 10 mv ; celui-ci se propage et diminue d'amplitude ; d'où l'enregistrement d'un PPSE d'amplitude 7 mv enregistré en O₃ (au niveau du cône de N₂)						

<p>- 3 stimulations rapprochées en St_2 seront à l'origine de 3 PPSE successifs d'amplitude 7 mv chacun ; la sommation temporelle de ces 3 PPSE engendre au niveau du cône de N_2 un PPSE global d'amplitude 21 mv et déclenche la naissance d'un PA.</p> <p>3- Le neurone N_2 a un rôle intégrateur, il est capable d'intégrer les informations qui lui parviennent du neurone présynaptique N_1 par sommation spatiale et temporelle. Si la somme obtenue est égale ou supérieure au seuil, il y a naissance d'un PA propageable, sinon, N_2 reste au repos.</p>	<p>1 pt</p>
<p>B- Reproduction humaine : (4 points)</p> <p>1- Analyse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avant l'ovariectomie bilatérale, le taux de LH hypophysaire est faible (10mU/ml). Puis, suite à l'ovariectomie bilatérale, il se produit une augmentation considérable de la sécrétion de LH qui atteint 40mU/ml au bout de 4 semaines. - L'injection d'une faible dose d'œstradiol (60 pg/ml) entraîne la chute immédiate de la libération de LH qui revient à sa valeur initiale (environ 10mU/ml) - L'injection de fortes doses d'œstradiol provoque la libération immédiate d'une quantité plus importante de LH (> à 50 mU/ml) <p>→ L'effet exercé par l'œstradiol sur la libération de la LH hypophysaire dépend de la concentration de cette hormone dans le sang :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A faible dose, cet effet est négatif (RC-) • A forte dose, cet effet est positif (RC+) <p>2- Analyse : l'injection de doses croissantes de progestérone (2 puis 20 puis 35 pg/ml) à une femelle ovariectomisée entraîne une diminution de plus en plus importante du taux sanguin de la LH hypophysaire.</p> <p>→ La progestérone exerce un effet négatif sur l'activité hypophysaire.</p>	
	<p>1.5 pts (0.5 X 3)</p> <p>1 pt (0.5 X 2)</p> <p>1.5 pts Analyse : 1pt Déduction : 0.5</p>