

EXERCICE 1

1) la démarche de BAKARI est logique car, génotype inconnu on se base sur les phénotypes pour déterminer le mode de transmission 0,5pt

2)

a. récessif autosomique et dominant autosomique car : 0,5pt
- Dominant porté par X rejeté (mère II₂ saine sont garçon II₁ malade)

b. L'affirmation de OUMAR semble la plus logique car : 0,5pt
- Récessif porté par X rejeté (mère II₃ malade et son fils III₃ est sain)

3)

- a. Puisque II₁ est race pure malade donc sa mère I₂ est hybride, Récessif autosomique confirmé ($S > m$) 0,5pt
b. II₂ est [S] car il a des enfants sains
III₁ est [S] car elle a des enfants sains
III₆ [S] ou [m] car le conjoint est sain 0,75pt
c. II₂ (S//m) car il a des garçons malades (III₂ et III₄)
III₁ (S//m)
III₆ (S//S), (S//m), (m//m) 0,75pt

4) III₄ et III₅ sont des faux jumeaux parce qu'ils sont de phénotypes différents 0,5pt

EXERCICE 2

1 pt

Puisque la castration entraîne l'arrêt de la gamétogénèse et l'absence de la puberté donc les gonades assurent la améto-génèse

Plus la dose injectée de l'hormone X augmente plus le poids des vésicules séminales et de la prostate augmentent donc hormone X développe les vésicules séminales et de la prostate

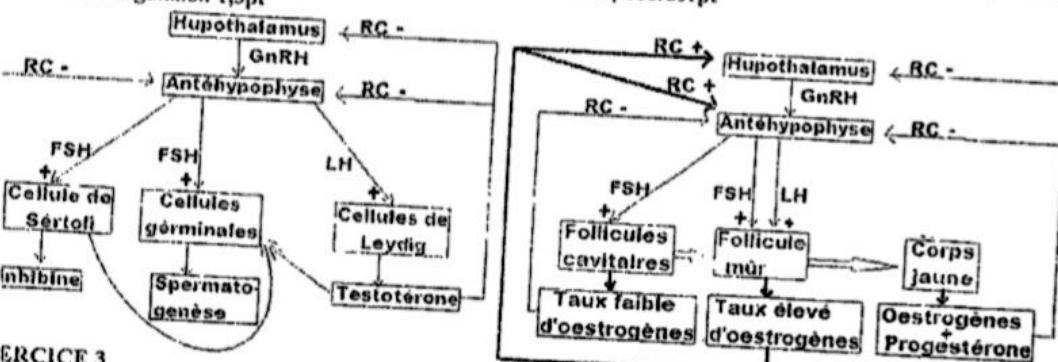
Plus la dose injectée de l'hormone Y augmente plus le poids de l'utérus augmente donc l'hormone Y développe l'utérus

X : Testostérone Y : Oestrogènes 0,5pt

1) Puisque l'hypophysectomie des animaux immatures empêche la maturité sexuelle et le développement des gonades
me l'hypophyse stimule le développement des gonades ce qui permet la maturité sexuelle 1pt

2- ce qui va stimuler par voie hormonale les gonades des rats impubères 1pt

schéma de régulation 1,5pt

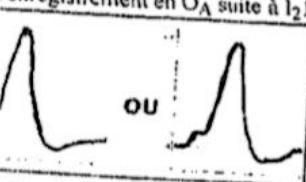
EXERCICE 3

Les réponses au niveau de O₁ : pour I₁ : PR donc excitation inefficace et

pour I₂ : PSE de 15mV donc excitation efficace et synapse A-M (neurone A) excitatrice 0,5pt

Réponse en O_A suite à I₁ est un potentiel récepteur (local exciteur) de 8 mV

L'enregistrement en O_A suite à I₂ 1pt

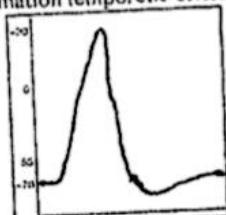


O_A : Le potentiel local : n'exige pas un seuil, graduable et non propageable

Le PA exige le seuil, non graduable et propageable 0,75pt

L'amplitude du PPSE diminue progressivement donc décrémentspatiale 0,5pt
 En O₂ : PPSI de 10mV, en O₃ : 5mV, en O₄ : PR donc : 0,75pt
 -décrémentspatiale -synapse inhibitrice

Sommation temporelle efficace 0,5pt



b) Sommation spatiale inefficace sous forme de PPSE de 5mV 0,5pt

-70

c) Le Rôle du neurone post synaptique (M) est intégrateur (sommation) 0,5pt

EXERCICE 4

- 1) RIMH ou RIMC 0,75pt
- 2) La réponse spécifique se déroule dans les organes immunitaires secondaires (péphériques) les plus proches (rate amygdale et ganglions lymphoïdes) 0,75pt

3) 1,5pt

Type de réponse immunitaire spécifique	Les cellules mises en jeu	Récepteurs	Effecteurs
RIMH	Macrophage, LB, LT4 et Plasmocytes	BCR, IgS et TCR (CD4)	Plasmocytes et anticorps
RIMC	Macrophage, LT4, LT8 et LTe	TCR(CD4 et CD8)	LTe et perforine

EXERCICE 5

- 1) On constate si la calcémie dépasse 5mg/100ml la concentration de P diminue progressivement et lorsqu'elle atteint 9mg/100ml T augmente progressivement
 Si la calcémie passe de 9 à 12mg/100ml P diminue jusqu'à s'annuler et T augmente
 A partir de 12mg/100ml T augmente et P s'annule 1pt
- 2) Si la calcémie est faible, la production de P augmente et celle de T diminue
 Si la calcémie est élevée la production de P devient faible et celle de T augmente (Le taux de calcium est inversement proportionnel à P mais directement proportionnel à T) 1pt
- 3) P : Parathormone T : Calcitonine 1pt