

SUBJET 1 (10 Points)

REPRENDRE AUX QUESTIONS SUIVANTES 1-20

1- Aux cours de la grossesse, quelles sont les modifications histologiques observées

- a- Diminution de volume placentaire
- b- Augmentation de tout placentaire des parties vitales et de l'allantoïde
- c- Augmentation des placentaires vitales
- d- Diminution de tout d'embryon
- e- Augmentation de l'œuf, la chorion et l'allantoïde

2- Concernant l'œstrogène chorionique gonadotrope (HCG)

- a- Elle est sécrétée par le embryocorionaire pendant le dernier trimestre de la grossesse
- b- Prendre un intérêt dans le dosage de la grossesse extra-utérine
- c- Semble à action des gonadotrophes FSH, LH
- d- Semble pendant le stade de l'œuf placentaire la trophoblaste (PGL) à partir du 10<sup>ème</sup> jour de la grossesse
- e- Son dosage se fait par agglutination et par immuno-mat avec marqueur

3- A propos des enzymes sériques

- a- La prothrombine est une cause d'hypercoagulabilité
- b- La GGT est un bon indicateur de lésion alcoolique
- c- La PAL se convertit le coenzyme NADH/H<sup>+</sup> pour son dosage

d- Au cours de l'hépatite aiguë, l'augmentation de transaminases précède celle de la bilirubine

e- L'infarctus du myocarde est une cause d'augmentation de la LDH

4- Concernant l'ALAT ou TGP

- a- C'est une enzyme à localisation principalement hépatique
- b- Son taux dépasse celui de la TGO dans les hépatites virales aiguës
- c- Elle est présente sous deux formes : une forme cytosolique et une forme mitochondriale

d- Son taux augmente avec l'augmentation de transaminases

e- Son dosage se fait en une seule étape

5- La enzyme active : toutes les enzymes hépatiques

- a- La transaminase
- b- La cholestérolase
- c- L'œstrogène
- d- La prothrombine
- e- Les phosphatases

6- Concernant les phospholipides

- a- Ce sont les esters acides sous forme libre
- b- Ils forment les bases avec les phospholipides
- c- Ils ont un nombre de 5
- d- La phospholipase C sécrétée à l'aide avec la phospholipase A sécrétée dans le plasma et l'œuf
- e- La réaction d'hydrolyse de la phospholipase 2 se un acide gras et un monophospholipide

7- La clearance d'une substance

- a- C'est le volume relatif de plasma complètement débarrassé de cette substance par unité de temps
- b- La clearance mesurée à l'aide des urines de 24 h
- c- La clearance mesurée de la créatinine ou le dosage de créatinine
- d- La formule de Cockcroft et Gault est applicable chez l'adulte et la femme enceinte et les diabétiques
- e- L'urée est un facteur d'origine rénal

8- Dans les troubles tubulaires rénaux

- a- La compensation entre l'acidose métabolique et plasmique permet le diagnostic du diabète sucré
- b- Un pH urinaire inférieur à 5,5 confirme le diagnostic d'une ATN
- c- La BC- Mucopolysaccharide est un marqueur fiable des fonctions glomérulaires rénales
- d- Le Syndrome de FANCONI se caractérise par la survenue de défauts tubulaires glomérulaires
- e- La Cystine peut révéler une déficience génétique des mécanismes de réabsorption tubulaire



9- Concernant les porphyries héréditaires :

- a- L'accumulation de porphyrines dans le sang induit des hémocytoses
- b- Les crises neurologiques sont en rapport avec un déficit cellulaire en héme
- c- Le GABA est responsable des crises neurologiques
- d- La porphyrie aiguë intermittente, la coproporphyrine hépatoculaire et la porphyrie variegata se caractérisent par le même tableau clinique
- e- La carence hépatique en héme est responsable des crises aiguës des porphyries hépatiques

10- L'hydrolyse enzymatique du phosphatidylinositol biphosphate (PIP<sub>2</sub>) donne :

- a- L'ATP
- b- L'AMPy
- c- Le GMP·PPi
- d- L'AMP·PPi
- e- IP<sub>3</sub> ; DAG

11- L'activation des phospholipases C induit :

- a- L'augmentation du Ca<sup>++</sup> via l'IP<sub>3</sub>
- b- La libération du Ca<sup>++</sup> par le réticulum endoplasmique
- c- L'activation de la PKC
- d- L'activation de la PKG
- e- L'activation de la PKA

12- Lors de l'activation et la transmission du signal au niveau des récepteurs RCTK :

- a- La liaison du ligand induit une dimérisation d'un récepteur
- b- La liaison du ligand induit l'activation d'une protéine associée (JACK)
- c- La phosphorylation de la tyrosine kinase induit la phosphorylation d'une protéine substrat
- d- L'autophosphorylation croisée permet l'activation d'une protéine substrat
- e- Les protéines substrats activées induisent les différents effets biologiques

13- Les différentes classes des hormones sont :

- a- Les hormones dérivées d'amines ex : les catécholamines et la T<sub>4</sub>
- b- Les hormones peptidiques ex : la TRH et les œstrogènes
- c- Les hormones stéroïdes ex : le cortisol et la testostérone
- d- Les oligoéléments
- e- Les porphyrines

14- La sécrétion de prolactine est augmentée par :

- a- les astrocytes de synthèse
- b- la dopamine
- c- l'IGF-1
- d- la thyroxine
- e- la L-DOPA

15- L'hormone de croissance :

- a- Sa sécrétion est stimulée par l'hypoglycémie
- b- Sa formule chimique est celle d'un stéroïde
- c- L'excès de la GH chez l'enfant cause l'acromégalie
- d- Son récepteur est fixé sur l'ADN
- e- Toutes les réponses sont fausses

16- Quel est le signe clinique le plus évocateur d'acromégalie :

- a- Gonflement des doigts
- b- Prise de poids
- c- Chute de poids
- d- Exophtalmie
- e- Prognathisme de la mâchoire inférieure

17- Lors d'un cycle ovarien :

- a- L'ovulation est stimulée par un pic de Gn RH
- b- Les cellules folliculaires sont expulsées au 14<sup>ème</sup> jour
- c- Les cellules folliculaires forment le corps jaune après l'ovulation
- d- Le follicule mûrit au cours de la phase lutéale
- e- Aucune réponse n'est juste

18- Cochez la ou les réponses justes. La sécrétion de la testostérone :

- a- Est réalisée par les cellules de Leydig
- b- Est réalisée par les tubes séminifères
- c- Est stimulée par la LH
- d- Est stimulée par la FSH
- e- Est commandée par le complexe hypothalamohypophysaire

19- L'AMH :

- a- Est une hormone de l'axe gonadotrope
- b- S'oppose au développement du canal de Müller
- c- Est sécrétée par les cellules de Sertoli
- d- Est sécrétée par les cellules de la Granulosa
- e- S'oppose, chez le fœtus de sexe masculin, au développement des OGE dans le sens féminin

20- Concernant les œstrogènes aux cours de la grossesse :

- a- Ils sont sécrétés seulement aux cours des deux derniers trimestres
- b- Au cours du premier trimestre leur taux renseigne sur le fonctionnement du corps jaune
- c- Chez le fœtus, ils sont libérés en faible quantité ou ils sont rapidement sulfatés
- d- E<sub>3</sub> est le témoin de la vitalité fœtale
- e- La synthèse d'E<sub>3</sub> se fait uniquement par le fœtus



**SUJET II : 10 Points.**

1- La Potentiométrie : (0,5 pt)

- Quel est le principe analytique de son utilisation ?

- Quel différence la potentiométrie directe de la potentiométrie indirecte ?

2- Une osmolalité plasmatique normale peut être associée à une hyponatrémie. (0,5 pt)

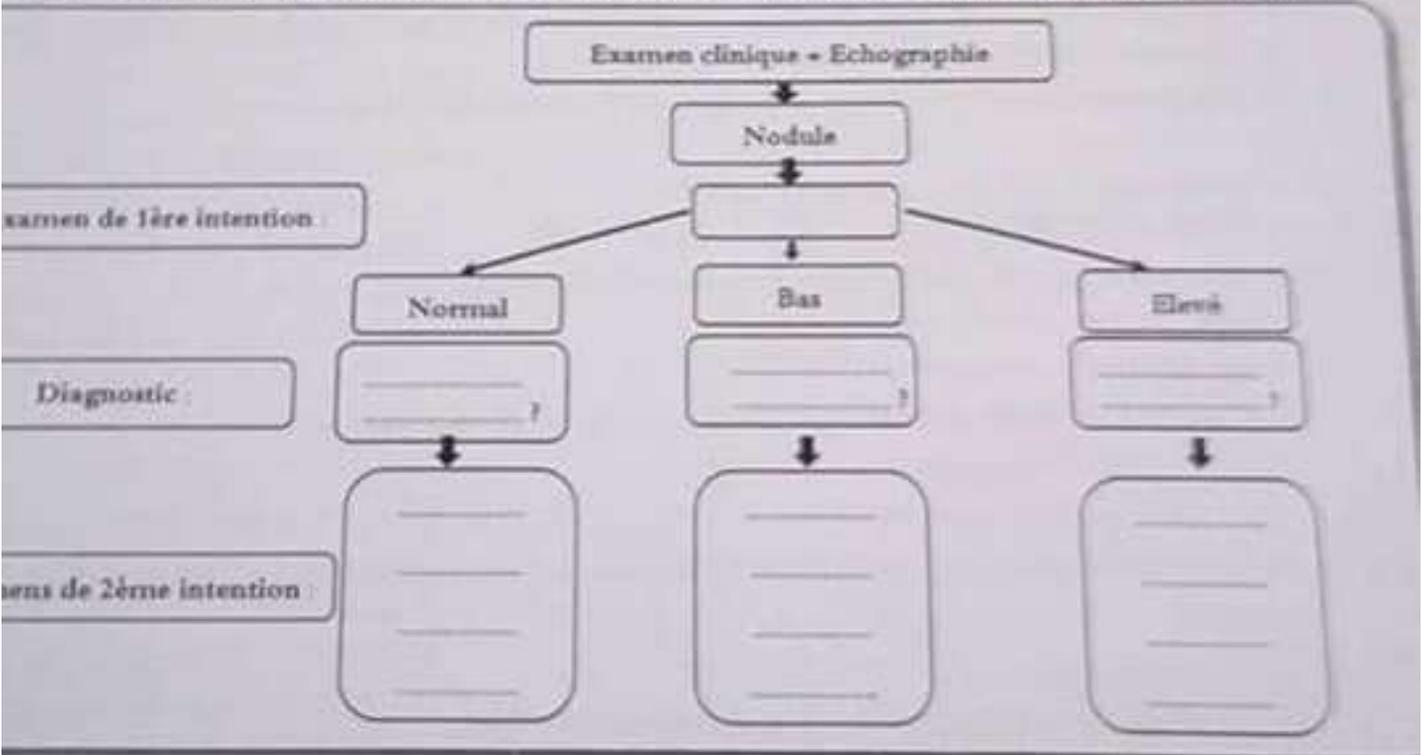
Vrai ou faux ? **Faux.**

Pourquoi ?

3- L'équation de HENDERSON-HASSELBACH permet d'expliquer toutes les variations de l'équilibre acide-base. Comment ? 0,5 pt

4- Donner la CAT devant la suspicion d'une Tyrosinémie de type 1. 1,5 pt

- Compléter l'arbre décisionnel ci-dessous : « Stratégie Exploratrice des Nodules Thyroïdiens » (1 pt)



Rappeler les conditions pré-analytiques à respecter devant le dosage urinaire des catécholamines. (1 pt)

**ResiPharma<sup>TM</sup>**



