

4^{ème} ANNEE DE PHARMACIE
EXAMEN de SYNTHESE de BIOCHIMIE

NB : Prière de bien vérifier que le sujet comporte 4 pages numérotées de 1 à 4
(2 FEUILLES IMPRIMEES RECTO / VERSO 1-2 / 3-4)

QCM et QCS : Prière de répondre sur les grilles réponses

I - QCM (0,5 pt par question)

1. L'insuline : (cochez la proposition fausse)

- ☒ a- Est formée de 2 chaînes A et B liées par le peptide C
- b- Stimule la glycogénogénèse
- c- Stimule la glycolyse
- d- Sa sécrétion est stimulée par le glucose
- e- Est libérée par ouverture du canal calcium voltage dépendant

2. Parmi les protéines de l'inflammation suivantes, l'une est à cinétique rapide : (cochez la proposition juste)

- a- Orosomucoïde
- ☒ b- Procalcitonine
- c- Haptoglobine
- d- Fibrinogène
- e- Céruloplasmine

ResiPharmaTM

3. Une hypoalbuminémie est retrouvée au cours de : (cochez la proposition fausse)

- a- La grossesse
- b- La malnutrition
- ☒ c- La déshydratation
- d- L'inflammation
- e- Le syndrome néphrotique

4. A propos des réactions de détection des acides aminés et de leurs métabolites, au niveau urinaire : (cochez la proposition fausse)

- a- Pour le dépistage de la phénylcétonurie, la réaction au FeCl_3 (phénistix) est basée sur la recherche de l'acide phénylpyruvique
- b- Pour le dépistage de la phénylcétonurie, le phénistix est un test donnant une coloration verte en cas de résultat positif
- c- En milieu acide fort, la 2,4-DNPH forme avec les acides α -cétoniques un précipité jaune
- d- En milieu alcalin, en présence de NaCN et de nitroprussiate de Na, la cystéine et la cystine donnent une coloration rouge pourpre
- ☒ e- L'homogentisate oxyde la liqueur de Fehling

5. A propos du dosage des troponines Hs : (cochez la proposition fausse)

- ☒ a- Il permet un gain de sensibilité aux dépens de la spécificité
- b- Un 2^{ème} dosage à H3 est nécessaire pour une meilleure interprétation
- c- Il permet le diagnostic, le suivi thérapeutique et la stratification du risque dans l'IDM
- ☒ d- Il permet d'exclure un IDM si le 1^{er} dosage revient à 35 ng/l
- e- Il permet d'exclure un IDM dès le 1^{er} dosage si celui-ci revient normal

6. Un taux de cholestérol sanguin : (cochez la proposition fausse)

- ☐ a- Est diminué en cas d'hyperthyroïdie
- ☐ b- Doit s'effectuer à jeun
- ☐ c- Est élevé dans les dyslipidémies primitives de type IIa
- ☒ d- Est élevé dans la maladie de Tangier
- ☐ e- Doit être interprété avec les autres fractions du cholestérol

7. L'hyperuricémie peut être due à tous les mécanismes suivants sauf un : (cochez la proposition fausse)

- a- Excès d'apport alimentaire des purines
- b- Excès de catabolisme cellulaire
- c- Excès de synthèse des purines
- d- Défaut d'élimination rénale de l'acide urique
- ☒ e- Défaut d'élimination pulmonaire de l'acide urique

8. Le syndrome de Dublin-Johnson est un ictère à bilirubine : (cochez la proposition juste)

- ☐ a- Conjugée avec cholestase
- ☒ b- Conjugée sans cytolysé sans cholestase
- ☐ c- Non conjugée avec cytolysé et sans cholestase
- ☐ d- Non conjugée avec cytolysé et cholestase
- ☐ e- Non conjugée sans cytolysé sans cholestase

9. Devant la suspicion d'une cirrhose chez un nourrisson, le bilan biologique doit comporter un (une) : (cochez la proposition fausse)

- ☒ a- Bilan martial (hémochromatose)
- ☒ b- Détermination sérique de l' α_1 -antitrypsine (déficit en α_1)
- ☒ c- Détermination de la fructose-1 phosphate aldolase (cirrhose)
- d- Dosage sérique de la tyrosine
- e- Dosage sérique de la phénylalanine

10. Au cours de la maladie coeliaque, le bilan biologique peut se caractériser par une : (cochez la proposition fausse)

- ☒ a- Anémie ferriprive
- ☒ b- Hypocalciurie
- ☒ c- Carence en folates
- ☒ d- Cytolyse chronique
- ☒ e- Diminution des Ig (↑ IgA)

ResiPharmaTM

11. Parmi les propositions suivantes, concernant le tubule contourné proximal, l'une est fausse : (cochez la proposition fausse)

- a- Il intervient dans la réabsorption de la majorité des substances filtrées
- b- Il est le siège du catabolisme des protéines de faible poids moléculaire
- c- Il joue un rôle capital dans la réabsorption et l'élimination de l'acide urique
- d- Les mécanismes régissant la réabsorption, à son niveau, sont actifs et passifs
- ☒ e- La réabsorption du sodium, au niveau du TCP, se fait sous l'action de l'aldostérone

12. L'insuffisance rénale aiguë fonctionnelle : (cochez la proposition fausse)

- a- Elle est secondaire à une déplétion du volume plasmatique
- b- C'est la cause la plus fréquente des IRA
- c- L'osmolalité urinaire est supérieure à 500 mOsm/Kg d'eau
- ☒ d- Le rapport $\text{Na}_{\text{urinaire}}/\text{K}_{\text{urinaire}}$ est supérieur à 1
- e- Le rapport $\text{urée}_{\text{plasmatique}}/\text{créatinine}_{\text{plasmatique}}$ est supérieur à 40

13. Le tableau biologique d'une acidose métabolique à trou anionique normal comporte : (cochez la proposition fausse)
- ☒ a- Cl^- : 100 mEq/l
 - ☒ b- K^+ : 5,2 mEq/l
 - ☒ c- HCO_3^- : 18 mmol/l
 - ☒ d- PaCO_2 : 42 mmHg
 - ☒ e- pH sanguin : 7,32
14. Tous les paramètres du bilan biologique d'une hyperparathyroïdisme primaire, chez un adulte, sont justes sauf un : (cochez la proposition fausse)
- ☒ a- Calcémie totale : 108 mg/l *= hypophosphatémie*
 - ☒ b- Phosphatémie : 20 mg/l *= hypocalcémie*
 - ☒ c- Calcémie 500 mg/24h *= calcémie*
 - ☒ d- Phosphaturie : 500 mg/24h *normal*
 - ☒ e- PTH : 70 pg/ml (V.U : 15-65 pg/ml)
15. Tous les marqueurs suivants sont des marqueurs de formation du remodelage osseux sauf un : (cochez la proposition fausse)
- ☒ a- Phosphatase alcaline osseuse
 - ☒ b- Peptide N-terminal du procollagène de type I
 - ☒ c- PICP
 - ☒ d- Pyridinolines
 - ☒ e- Ostéocalcine
16. Concernant les récepteurs des hormones stéroïdes : (cochez la proposition fausse)
- ☒ a- Ils agissent comme modulateurs de la transcription des gènes
 - ☒ b- Certains récepteurs sont membranaires à protéine G *nucleau*
 - ☒ c- Le récepteur du cortisol fixe l'hormone et se dimérise au niveau du cytosol
 - ☒ d- Le récepteur de l'estradiol pénètre dans le noyau sous forme monomérique lié à la protéine HSP
 - ☒ e- Le récepteur de la progestérone se dimérise avec un récepteur homologue
17. La sécrétion de la prolactine est inhibée par : (cochez la proposition fausse)
- ☒ a- La GnRH
 - ☒ b- Le GAP
 - ☒ c- La TRH
 - ☒ d- La somatostatine
 - ☒ e- La dopamine
18. Quelle est la valeur attendue de l'osmolalité plasmatique ? (cochez la proposition juste)
- ☒ a- 205 mosm/kg
 - ☒ b- 295 mosm/kg *280-300*
 - ☒ c- 315 mosm/kg
 - ☒ d- 312 mosm/kg
 - ☒ e- 335 mosm/kg
19. Les dérivés méthoxylés sont : (cochez la proposition juste)
- ☒ a- Des métabolites des catécholamines
 - ☒ b- Utilisés dans le diagnostic du neuroblastome
 - ☒ c- Utilisés dans le suivi thérapeutique du neuroblastome
 - ☒ d- Représentés par les VMA et HVA
 - ☒ e- Aucune de ces réponses n'est juste

ResiPharmaTM

20. Quel(s) est (sont) l'(les) examen(s) biologique(s) de première intention devant une aménorrhée secondaire : (cochez la proposition juste)

- ☒ a- Prolactine
- b- LH, FSH
- c- hCG plasmatique
- d- Estradiol
- e- Progestérone

ResiPharmaTM

II - QCS (0, 5 pt par question)

Répondre par Vrai ou Faux

Une réponse fausse annule une réponse juste

- ☒ 1. Le meilleur moyen d'évaluer l'équilibre du diabète est le dosage de l'HbA1c.
- ☒ 2. La galactosémie "classique" est due à un déficit en galactose 1-phosphatase uridyl transférase avec cataracte toujours présente à la naissance mais disparaissant progressivement sur une période de quelques semaines à quelques mois.
- ☒ 3. La glycogénose de type II est due au déficit de la maltase acide.
- ☒ 4. L'augmentation de la protéinorachie peut être isolée ou associée à une hyperleucocytose.
- ☒ 5. La tyrosinémie de type I est due à un déficit en tyrosine aminotransférase (TAT).
- ☒ 6. Le bilan lipidique est physiologiquement perturbé chez la femme enceinte.
- ☒ 7. Un taux de cholestérol normal n'élimine pas une dyslipidémie.
- ☒ 8. Le syndrome de Crigler-Najjar est lié à une anomalie génétique de l'enzyme rénale uridyl di-phosphate glucuronyl transférase.
- ☒ 9. L'élévation de lipase au-delà de 3 fois sa valeur usuelle est le signe pathognomonique de la pancréatite aiguë.
- ☒ 10. L'augmentation de la CRP est l'une des manifestations biologiques de la maladie de Crohn.
- ☒ 11. La cystatine C est un polypeptide glycosylé de 13 KDa. (non)
- ☒ 12. La kidney injury molecule 1 (KIM-1) est une molécule transmembranaire d'origine tubulaire.
- ☒ 13. Le rein excrète les ions H⁺ sous forme d'acidité titrable et d'ammonium.
- ☒ 14. Au cours de l'alcalose métabolique, l'organisme réagit par une hypoventilation alvéolaire avec augmentation de la PaCO₂.
- ☒ 15. La proopiomélanocortine, précurseur de l'ACTH est synthétisée par les noyaux gris de l'hypothalamus.
- ☒ 16. L'effet vasopresseur de l'ADH s'effectue par le biais d'un récepteur à protéine G via IP3.
- ☒ 17. L'hCG, analogue structural de la TSH, stimule la synthèse des hormones thyroïdiennes au cours du premier trimestre de la grossesse.
- ☒ 18. Le test fort à la dexaméthasone permet le diagnostic différentiel des hypercorticismes ACTH dépendant.
- ☒ 19. La transformation de la testostérone en estradiol se fait sous l'action de l'aromatase.
- ☒ 20. Le syndrome de Klinefelter est défini génétiquement par des chromosomes sexuels de type XXY.