

**4^{EME} ANNEE DE PHARMACIE
1EME EMD (COURS +TD)**

Répondre sur les grilles réponses.

I-COCHER LA REPONSE FAUSSE. De 1 à 20.

1-le rein assure les fonctions suivantes :(réponse fausse)

- a) Restitue au sang les substances requises au bon fonctionnement de l'organisme.
- b) Contrôle le pH et maintien l'équilibre acido-basique.
- c) Stimule la différenciation érythroblastique.
- ☒ d) Hydroxylation en 25 de l' hydroxy-cholécalciférol pour donner la forme active de la vitamine D.
- e) Formation de l'urine.

2-au niveau du néphron la zone d'échange est assurée par :(réponse fausse)

- a) Le tube contourné proximal.
- b) Le tube contourné distal.
- c) Le tube collecteur.
- ☒ d) Le glomérule.
- ☒ e) L'anse de henlé.

ResiPharmaTM

3-La filtration au niveau de la membrane basale du glomérule dépend de :(réponse fausse)

- a) Masse moléculaire de la substance.
- b) Diamètre moléculaire de la substance.
- c) Charge électrique de la substance.
- d) Pression hydrostatique et oncotique dans la capsule de Bowman.
- e) Concentration plasmatique de la substance.

4-l'urée :(réponse fausse)

- a) Synthétisée dans le foie.
- b) S'élimine à 90 % dans les urines.
- c) Elevée en cas de déshydratation et après un repas carnée.
- d) Elevée en cas d'insuffisance rénale.
- e) Elevée en cas de pathologies hépatiques.

5-la créatinine :(réponse fausse)

- a) Elle n'est ni réabsorbée ni sécrétée.
- b) Issue de la déshydratation non enzymatique de la créatine au niveau musculaire.
- c) Dépendante de l'état d'hydratation et de l'alimentation.
- d) Augmente avec la masse musculaire.
- e) diminue en cas de myopathie avec atrophie musculaire importante.

6-la Clairance :(réponse fausse)

- a) Apprécie le débit de Filtration Glomérulaire(DFG).
- b) C'est le volume de plasma totalement épuré par le rein.
- c) Clairance à l'urée est un mauvais outil pour calculer le DFG.

- d) Clairance à l'inuline et le cr EDTA est le meilleur outil pour calculer le DFG.
- e) Permet de classer le degré de l'insuffisance rénale aigue.

7- L'insuffisance rénale chronique on retrouve:(réponse fausse)

- a) Diminution du DFG de manière irréversible.
- b) Anémie normochrome normocytaire arégénérative.
- c) Reins de taille diminuée.
- d) Hypercalcémie hypophosphorémie.
- e) Hyperkaliémie.

8-La tyrosinémie de type 1 : (cocher la réponse fausse)

- a) Aminoacidopathie d'intoxication
- b) Liée à un déficit en fumarylacétate hydrolase rénale
- c) PAL et GGT sont élevés ainsi que l'alpha foetoprotéine
- d) Le NTBC fait partie de la médication
- e) La restriction en tyrosine et en phénylalanine est obligatoire

ResiPharmaTM

9-La maladie de Kahler : (cocher la réponse fausse)

- a) Il y a une prolifération plasmocytaire dans la moelle osseuse
- b) Le clone en excès est l'IgM
- c) La calcémie peut être chiffrée à 115 mg /l
- d) Présence de chaines légères dans les urines
- e) Une créatinémie égale à 75 mg/l et un acide urique plasmatique égale à 120 mg /l

10-Le bilan martial : (cocher la réponse fausse)

- a) La ferritine est la réserve tissulaire du fer
- b) La transferrine constitue la navette plasmatique du fer
- c) La mutation en HFE au niveau intestinal est responsable de l'hémochromatose génétique
- d) Est indiqué au cours des anémies hémolytiques, anémies inflammatoires
- e) Permet d'orienter le diagnostic vers la maladie de Menkes

11-Parmi les propositions suivantes, indiquer la réponse inexacte, l'activité de la phosphatase alcaline totale :

- a) Augmente au cours de la croissance osseuse
- b) Augmente au cours de la cytolyse hépatique
- c) Augmente au cours de la cholestase intrahépatique
- d) Augmente au cours de la grossesse
- e) Est moins spécifique que la 5' nucléotidase dans les cholestases

12-Parmi les propositions suivantes, indiquer la réponse inexacte, la cholestase se caractérise

- a) Par une augmentation de la bilirubine libre
- b) Par des selles blanchâtres
- c) Par l'augmentation des sels biliaires plasmatiques
- d) Par une augmentation de la 5'nucléotidase
- e) Par des urines foncées

13-L'hépatite chronique alcoolique : cocher la réponse fausse :

- a) Les activités de PAL et 5' nucléotidase sont très augmentées
- b) L'activité GGT est augmentée
- c) L'activité des transaminases est > 3N
- d) Le taux de la transferrine désialylée est augmenté
- e) Peut évoluer vers la cirrhose

14- Concernant la répartition du calcium au niveau de l'organisme : Indiquer la proposition fausse

- a) Le calcium est présent sous une forme liée aux protéines plasmatiques
- b) La fraction non diffusible est majoritairement représentée par le calcium lié aux globulines
- c) Le calcium ionisée est la fraction diffusible au niveau du rein
- d) Le calcium ionisée représente 50 %, et représente la forme physiologiquement active
- e) Le calcium complexé aux ions est une forme minoritaire

15- Le taux de calcium ionisé : Indiquer la proposition fausse

- a) Utile en cas de perturbation importante de l'équilibre acido-basique
- b) Recommandé en cas de dysprotéinémies
- c) L'acidose entraîne une élévation de son taux
- d) Il est régulé par le taux de phosphatémie ; on observe une élévation du calcium ionisé en cas d'Hypophosphatémie
- e) L'anaérobiose stricte du prélèvement est nécessaire à son dosage.

16- La PTH : Indiquer la proposition fausse

- a) est un peptide de 84 Acides aminés, dont l'activité biologique est portée par les 34 premiers
- b) L'hypocalcémie stimule sa sécrétion
- c) Stimule la résorption osseuse
- d) Favorise la synthèse du calcitriol
- e) Stimule l'expression de NPT2a, favorisant la réabsorption du phosphate au niveau du tube contourné proximal

17- Le calcitriol : Indiquer la proposition fausse

- a) Augmente l'absorption intestinale du calcium et du phosphate
- b) Stimule la synthèse de la PTH
- c) Augmente la réabsorption rénale du calcium
- d) Favorise la sécrétion de FGF23
- e) Correspond au 1,25 (OH)₂ vitamine D

ResiPharmaTM

18- La pathogénie de l'hyperglycémie dans l'acidocétose diabétique inclut tous les mécanismes suivants à l'exception

- a) Augmentation de la glycolyse dans le foie
- b) Augmentation de la gluconéogenèse hépatique
- c) Diminution accrue en insuline
- d) Augmentation de la gluconéogenèse dans le tissu adipeux
- e) Diminution de l'absorption de glucose par les muscles

19- L'hyperparathyroïdie primaire : Indiquer la proposition fausse

- a) Due à une production excessive et inappropriée de PTH
- b) Due à un adénome unique ou multiple de la parathyroïde
- c) Se manifeste par une calcémie et une calciurie élevées
- d) Une phosphatémie basse, et une phosphaturie élevée
- e) La calcitriolémie est basse

20- Des hypercalcémies sont observées au cours : Indiquer la proposition fausse

- a) Myélome
- b) Métastases osseuses
- c) Hypothyroïdies
- d) Sarcoidose
- e) Prise excessive de Vitamine D

II- COCHER LA REPONSE JUSTE de 21 à 40.

21- Au cours de l'hyperparathyroïdie secondaire, on observe : Indiquer la proposition exacte

- a) Une hypophosphatémie
- b) Une Hypercalcémie
- c) Une élévation de la calcitriolémie
- d) Une diminution de la PTH
- e) Tous les propositions précédentes sont fausses

22- Les phosphatonines sont : Indiquer la proposition juste :

- a) Sécrétées par les reins
- b) Sécrétées en cas d'hypophosphatémie
- c) L'élévation du calcitriol favorise leurs sécrétions
- d) Activent la 1-alpha hydroxylase
- e) Stimule l'absorption digestive du phosphate et sa réabsorption rénale

23- L'ionogramme sanguin : Cocher la réponse juste

- a) Désigne uniquement le dosage du potassium, sodium et chlore au niveau plasmatique.
- b) Se pratique sur sang veineux et artériel.
- c) La potentiométrie est l'une des techniques les plus utilisées pour son dosage
- d) L'hémolyse interfère avec le dosage de potassium
- e) Toutes les réponses sont justes

24- Quel signe biologique parmi les suivants accompagne une alcalose métabolique $\rightarrow \uparrow H^+ \rightarrow \downarrow Cl^-$

- a) Hyperchlorémie
- b) hypochlorémie
- c) Trou anionique élevé et chlorémie basse
- d) Trou anionique normal et chlorémie élevée
- e) Hyperkaliémie

ResiPharmaTM

AV

25- Concernant l'interprétation des données biologiques suivantes, quel est la proposition exacte ? $pH\ 7,40$, pO_2
✓ 60mmHg, pCO_2 80mmHg, bicarbonates 42mmol/l

- a) acidose métabolique ✗
- b) alcalose respiratoire ✓
- c) compensation respiratoire parfaite ✗
- d) alcalose métabolique ✗
- e) c+d

26- Quel est le signe Biologique constant au cours de l'hyperhydratation extracellulaire :

- a) Natriurèse basse
- b) Natriurèse élevée
- c) Natrémie basse
- d) Natrémie élevée
- e) a+c

27- Parmi les propositions suivantes concernant l'angiotensine II, indiquer la réponse exacte:

- a) C'est un stéroïde
- b) Il stimule la libération de l'aldostérone par le cortex surrénalien
- c) Il est issu de l'angiotensinogène après action de la rénine
- d) C'est un octapéptide
- e) b+d

28- L'urine primitive est le résultat de : (réponse juste)

- a) La sécrétion au niveau de tube contourné proximal.
- b) La réabsorption au niveau de tube contourné proximal.
- c) La filtration au niveau du glomérule.
- d) La réabsorption au niveau de tube contourné distal.
- e) La réabsorption au niveau de tube contourné collecteur.

29- L'urine primitive est isotonique au plasma : (réponse juste)

- a) Au niveau de tube contourné distal.
- b) Au niveau de tube contourné proximal.
- c) Au niveau de tube contourné collecteur.
- d) Au niveau de la branche ascendante de l'anse de Henlé.
- e) Au niveau de la branche descendante de l'anse de Henlé.

30-l'hormone antidiurétique (ADH) :(réponse juste)

- a) Augmentela réabsorption de Na^+ .
- b) Agit au niveau de tube contourné distal.
- c) Augmente la perméabilité à l'eau au niveau de tube collecteur.
- d) Augmente la perméabilité à l'eau au niveau de l'anse de henlé..
- e) Diminue la perméabilité à l'eau au niveau de tube collecteur.

31-l'insuffisance rénale aigue fonctionnelle :(réponse juste)

- a) $\text{Na}^+ / \text{K}^+ > 1$.
- b) $\text{Na u} > 40 \text{ mmol/L}$.
- c) $\text{Urée u} / \text{Urée sang} < 10$.
- d) $\text{Urée sang} / \text{Créatinine sang} > 100$.
- e) Habituellementirréversible

ResiPharmaTM

32-Le syndrome néphrotique: (réponse juste)

- a) Est une protéinurie de surcharge.
- b) Est une protéinurie tubulaire.
- c) Est une protéinurie glomérulaire.
- d) Est une protéinurie post-rénale.
- e) Protéinurie $< 3\text{g}/24\text{H}$.

33-Dans l'électrophorèse des lipides, la première fraction anodique est. Cochez la réponse juste.

- a) L'alpha lipoprotéines (HDL).
- b) La pré-bêta lipoprotéines (VLDL).
- c) La bêta lipoprotéine (LDL) ;
- d) La lipoprotéine (a).
- e) Les chylomicrons.

34-Toutes ces propositions concernant l'apolipoprotéine C-II sont fausses sauf une. Laquelle ?

- a) Elle entre dans la composition de Lp (a).
- b) Elle entre dans la composition des LDL.
- c) Elle active la lipoprotéine lipase (LPL).
- d) Elle active la lécithine cholestérol acyl-transférase (LCAT).
- e) Elle se fixe aux récepteurs LDL.

35-Devant une hyperhomocystéinémie, on indique : (cocher la réponse juste) .

- a) Le dosage de la Méthionine
- b) Le dosage de la vitamine B12 et de l'acide folique
- c) La recherche de morphotype marfanoide
- d) La recherche d'ectopie du cristallin
- e) Toutes les propositions justes

36-A propos des méthodes de dosage des protéines : (cocher la réponse juste)

- a) Le cuivre dans le réactif du biuret permet de se fixer aux liaisons osidiques
- b) Le domaine de mesure du biuret et du rouge de pyrogallol est identique
- c) La néphélémétrie permet d'évaluer la lumière transmise dans la même direction
- d) Le dosage de la céruloplasmine et de la ferritine permettent de diagnostiquer l'acéruloplasminémie
- e) Le dosage de la protéino rachie est réalisé par la méthode colorimétrique au vert de bromocrésol

37-L'électrophorèse des protéines plasmatiques : (cocher la réponse juste)

- a) Est réalisée à pH = 8.6 qui permet de charger positivement toutes les protéines
- b) Le gel d'agarose permet une meilleure résolution pour les alpha globulines
- c) Les glycoprotéines migrent plus rapidement que les protéines
- d) Lors des bis albuminémies, l'hyperprotéinémie est observée
- e) L'augmentation isolée de la bêta 2 globuline peut être en faveur d'un pic monoclonal

38-La carence en insuline est associée à une :

- a) Lipolyse réduite (X)
- b) Cétogenèse accrue ✓
- c) Gluconéogenèse réduite X
- d) Protéolyse réduite X
- e) Toutes les réponses sont justes (

ResiPharmaTM

39-Un enfant nourri au sein a commencé à vomir fréquemment et à perdre du poids. Quelques jours plus tard, il a développé une jaunisse, une hépatomégalie et une cataracte bilatérale. Quelle est la cause possible de ces symptômes?

- a) Galactosémie
- b) Maladie de Von-Gierke
- c) Diabète sucré juvénile
- d) Intolérance héréditaire au fructose
- e) Maladie de pompe

40- Parmi les enzymes suivantes, laquelle est utilisée pour le dosage de la glycémie.

- a) Glucose déshydrogénase
- b) Glucose oxydase
- c) Héxokinase
- d) Glucose 6 phosphate déshydrogénase
- e) Toutes les réponses sont justes

Examen de travaux dirigés

Cas clinique 01: Une femme âgée de 73 ans mesure 1.65mètre, pèse 65 kg et sa surface corporelle est de 1.75 m². aux antécédents de diabète type 2 et de l'hypertension artérielle depuis plus de 30 ans, consulte chez son médecin pour une faiblesse générale et une polyurie. un bilan biochimique est réalisé :
HbA1C : 9.87% , Sodium : 138meq /l, potassium : 6.1 meq /l, urée : 0.77 g/l, créatinine : 47 mg/l, glycémie : 2.46 g/l, calcium : 70 mg/l, phosphore : 55 mg/l, hémoglobine : 8 g/dl.
Bandelette urinaire : protéines positives, glucose positif.

1-interprétation du bilan :(réponse fausse)

- a) Diabète équilibré.
- b) Créatinine élevée.
- c) Perturbation phospho-calcique.
- d) Anémie.
- e) Hyperkaliémie.

ResiPharmaTM

2-le diagnostic à évoquer :(réponse juste)

- a) Syndrome néphrotique.
- b) Insuffisance rénale aigue.
- c) Anémie de sujet âgé.
- d) Protéinurie post-rénale.
- e) Insuffisance rénale chronique.

3-calculer la clairance à la créatinine selon gaultcockcroft :(réponse juste)

- a) 13 ml/mn.
- b) 23 ml/mn.
- c) 33 ml/mn.
- d) 43 ml/mn.
- e) 53 ml/mn.

4-classer la pathologie selon la clairance : (réponse juste)

- a) Normal.
- b) Légère.
- c) Modérée.
- d) Sévère.
- e) Terminale.

5- conduite à tenir :(réponse fausse)

- a) Équilibrer le diabète et la tension artérielle.
- b) Correction de l'hypovolémie (sérum salé isotonique).
- c) Dialyse péritonéale.
- d) Hémodialyse.
- e) Transplantation rénale.

Cas clinique 02 : Madame S, 70 ans est hospitalisée en urgence en réanimation, car elle a été retrouvée par sa voisine dans le coma.

A son arrivée, on réalise un bilan biologique: Sodium : 141 meq/l, Potassium : 4,2 meq/l, Glycémie : 0,95 g/l, Urée : 0,43 g/l, Créatinine : 12 mg/l, Calcémie : 117 mg/l, Phosphorémie : 51 mg/l, Albumine : 43 g/l (1,25 g/l)

6- La calcémie corrigée (mg/l) est de : Indiquer la réponse juste

- a) 95
- b) 114
- c) 117
- d) 109
- e) On ne peut pas la calculer sans avoir le taux du calcium ionisé //

7- Devant un tel tableau biologique, son médecin traitant mentionne les signes cliniques associés : Indiquer la proposition fausse

- a) Confusions
- b) Asthénie
- c) Anorexie
- d) Polyurie
- e) Diarrhée

ResiPharmaTM

Le médecin décide de compléter le bilan par un bilan phosphocalcique : //

Calcium urinaire : 410 mg/24h, PTH : 12 pg/ml, 25-OH Vitamine D : 17 ng/ml (N : 30-80 ng/ml)

8- L'analyse du bilan biologique retrouve : Indiquer la propositions fausse

- a) Hyperphosphorémie
- b) Calcium urinaire élevé
- c) Calcium urinaire bas
- d) PTH basse
- e) ~~PTH~~ normale Albumine

9- Donner un diagnostic probable : Indiquer la proposition exacte

- a) Hyperparathyroïdie primaire
- b) Hyperparathyroïdie secondaire à un déficit en vitamine D ?
- c) Hyperparathyroïdie secondaire à une insuffisance rénale X
- d) Hypercalcémie paranéoplasique
- e) Déshydratation

10- Citer l'argument biologique nécessaire pour confirmer le diagnostic : Indiquer la proposition juste

- a) Calcul du DFG
- b) Dosage de la 1 α (OH) $_2$ Vitamine D
- c) Dosage de la PTH rp
- d) Dosage du calcium ionisé
- e) Dosage du phosphate urinaire

4ème Année de Pharmacie - EMD 1- 2

BIOCHIMIE TD

Date de l'épreuve : 09/01/2019

Corrigé Type

Barème variable par question

N°	Rép.	Barème
1	A	2
2	E	2
3	A	2
4	E	2
5	B	2
6	B	2
7	E	2
8	C	2
9	D	2
10	C	2



Corrigé Type

Barème variable par question

N°	Rép.	Barème
1	D	0,5
2	D	0,5
3	E	0,5
4	E	0,5
5	C	0,5
6	E	0,5
7	D	0,5
8	B	0,5
9	B	0,5
10	E	0,5
11	B	0,5
12	A	0,5
13	A	0,5
14	B	0,5
15	D	0,5
16	E	0,5
17	B	0,5
18	D	0,5
19	E	0,5
20	C	0,5
21	E	0,5
22	C	0,5
23	A	0,5
24	B	0,5
25	E	0,5
26	A	0,5
27	B	0,5
28	C	0,5
29	B	0,5
30	C	0,5
31	D	0,5
32	C	0,5
33	A	0,5
34	C	0,5
35	E	0,5

N°	Rép.	Barème
36	D	0,5
37	E	0,5
38	B	0,5
39	A	0,5
40	E	0,5

