

Correction concours

2008-2009 :

QCM 1 : E

3- proportion d'eau chez la femme âgée 46%
4- masse volumique du sang est un peu + importante chez l'homme que chez la femme
5- eau totale de l'organisme se mesure avec de l'ANTIPYRINE ou de l'EAU TRITIEE ; compartiment extracellulaire par l'INULINE

QCM 2 : D

1- au niveau de la synapse entre le neurone post-ganglionnaire et l'effecteur, médiateur N'est PAS tjs ACh ($p\Sigma$ ACh, Σ adr/noradr), mais au niveau de la synapse du gg, médiateur TJS ACh
2- gg du $p\Sigma$ crânien st terminaux, situés PRES des effecteurs viscéraux
3- corps cellulaire du neurone pré-ganglionnaire efférent viscéral situé à l'intérieur du SNC, celui du neurone post-ganglionnaire efférent viscéral ds gg EXTERIEUR au SNC
5- action muscarinique propre de type $p\Sigma$ donc bronchoCONSTRICTION

QCM 3 : B

1- c'est la déf de facilitation SPATIALE et non temporelle
Déf de facilitation TEMPORELLE : des PPSE, provenant d'1 même synapse et inefficaces s'ils sont produits à une faible fréquence, peuvent devenir efficaces si cette fréquence \nearrow et permet une addition de leur effet au niveau du collet
4- choline ne peut pas être synthétisée ds la cellule nerveuse, elle est captée ds le milieu extracellulaire par transport actif, d'où que la choline constitue le facteur limitant de la synthèse de l'ACh
5- synapses ELECTRIQUES se caractérisent par la présence de jonctions communicantes

QCM 4 : E

1- anémie physiologique de la grossesse due à une \nearrow du volume plasmatique (40-50%) + importante que celle du volume globulaire (15-20%) d'où \searrow de l'hématocrite et de la concentration en hémoglobine et dilution des GR
2- hématocrite = volume occupé par les éléments figurés du sang (essentiellement GR)/volume du sang total \heartsuit
L'insuffisance respiratoire chronique entraîne une polyglobulie (car \searrow entrée O_2 et donc \nearrow GR, pour attraper le peu d' O_2 qu'un insuffisant a) et une polyglobulie (sans \nearrow parallèle du volume plasmatique) \nearrow l'hématocrite

QCM 5 : E

3- atropine est un parasymphaticolytique, donc elle a des actions opposées à celles du $p\Sigma$, d'où qu'elle INHIBE la sécrétion biliaire
4- système nerveux extrinsèque NE participe PAS au déclenchement, ni à la propagation de l'activité motrice intestinale (c'est le système nerveux intrinsèque qui s'en occupe). L'extrinsèque module les mécanismes de régulation.
5- 1/3 sup de l'œsophage : muscles STRIES SQUELETTIQUES
2/3 inf : muscles LISSES

QCM 6 : B

2- longueurs du sarcomère $<$ à la longueur de repos l_0 , la tension \searrow rapidement (à cause du double recouvrement des myofilaments et de l' \nearrow du diamètre du sarcomère corrélatif à sa \searrow de longueur qui \searrow les interactions actine-myosine)
3- !!! déjà la RHEOBASE est une INTENSITE et elle a pour particularité de ne plus varier en fonction de la durée
 \heartsuit La CHRONAXIE est la DUREE de passage du courant nécessaire pour obtenir une réponse musculaire en utilisant une intensité = au double de la RHEOBASE \heartsuit

QCM 7 : C

2- flore de fermentation (colon D) ACIDIFIE le contenu colique, flore de putréfaction (colon G) l'alcalinise
4- métabolisme de base (dépenses irréductibles de l'organisme) : 20 à 25% de « service physiologique » (grandes fonctions végétatives, circulation et respiration)
75 à 80% pour l'activité basale de toutes les cellules de l'organisme

QCM 8 : A

1- concentration HPO_4^{2-} ds le plasma 2 mEq.L⁻¹, HCO_3^- 25 mEq.L⁻¹
2- T° extérieure élevée \rightarrow volémie \nearrow par passage d'eau du secteur interstitiel vers les vaisseaux capillaires
3- \heartsuit teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine TCMH = masse moyenne d'hémoglobine contenue ds 1 GR (Hb en g/dL / nb GR 10⁶/ μ L)
 \heartsuit concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine CCMH = rapport entre concentration d'Hb et volume des GR (Hb en mmol/L / hématocrite en %)

QCM 9 : C

2- élément élastique du modèle mécanique du muscle a 2 composantes :
composante élastique en série redevable aux tendons
composante élastique en parallèle attribuée au sarcolemme et aux enveloppes conjonctives (endo- et périnysium)
4- thermogénèse de REPOS représente environ 20% de la production calorifique du métabolisme de base

QCM 10 : B

2- QR = V CO₂ rejeté / V O₂ consommé (pendant la même période de temps)
3- sels biliaires sont recyclés 2 fois par repas donc 6 à 8 fois/24h

QCM 11 : C

2- il existe une CONTIGUITE entre les neurones
4- ADH est SYNTHETISEE par les noyaux supra-optiques et paraventriculaires de l'hypothalamus et est sécrétée par la post-hypophyse

QCM 12 : C

2- asthme est provoqué par une réaction d'hypersensibilité de type I
4- en dehors de toute pathologie, hématocrite \searrow d'abord après la naissance (de 56 à 35%) et \nearrow ensuite avec l'âge après 1 an (de 35% à 45% pour l'homme adulte ou 42% pour la femme adulte)

QCM 13 : E

1- médullosurrénale innervée par nerf splanchnique, dont les noyaux d'origine sont situés tout au long de la moelle de D4 à L1
2- ds le Σ , les fibres PRE-ganglionnaires peuvent cheminer ds la chaîne latérovertébrale pour ressortir à un autre niveau (+ haut ou + bas) (!! avant de ressortir de cette chaîne, synapse ds gg de la chaîne à un autre niveau avec le neurone post-ganglionnaire)

QCM 14 : B

2- antithrombine III forme un complexe avec la thrombine et les facteurs IX, X, XI et XII activés et PAS LE XIII !!!, et peut inhiber leur activité
3- au pôle artériel du capillaire, pression hydrostatique (+35 mm Hg) dépasse la pression oncotique (+25 mm Hg) \rightarrow pression de filtration +10 mm Hg donc FILTRATION des substances

QCM 15 : C

1- hormones pancréatiques SONT de nature peptidique
3- thyroestimuline TSH est une hormone HYDROSOLUBLE peptidique
5- hormones PEPTIDIQUES sont synthétisées par la voie de la synthèse des protéines ; les hormones aminées non peptidiques (adr, noradr, dopamine et hormones thyroïdiennes) non

QCM 16 : D

4-méthode des doubles chocs peut être utilisée pour étudier la **réfractorité** de la fibre musculaire après sa **stimulation SUPRALiminaire** ou encore la loi de **sommation** après une **stimulation infraliminaire**

QCM 17 : D

4-L'**absorption du chlore** est **MAJORITAIREMENT** passive, mais il peut y avoir un **transport actif**, particulièrement ds l'iléon

QCM 18 : E

3-au niveau de l'estomac :

$p\Sigma$ \nearrow le **péristaltisme** et maintient le **pylore ouvert**

Σ ralentit le **péristaltisme** et maintient le **pylore FERME**

4-au cours de la miction :

neurones **adrénergiques** (Σ) **inhibent la contraction du détrusor** et **CONTRACTENT le sphincter interne lisse**

neurones **cholinergiques** ($p\Sigma$) **stimulent la contraction du détrusor** et **inhibent le sphincter interne lisse**

5-dans l'arc réflexe végétatif, le récepteur sensitif peut contenir des fibres **MYELINISEES** (fibres Aa ou Ad) ou **NON MYELINISEES** (fibres C)

QCM 19 : A

1-**synthèse des hormones thyroïdiennes** implique un **aller retour entre le pôle CAPILLAIRE** et le pôle **VESICULAIRE** (le sens est **important**)

2- les hormones **THYROÏDIENNES** et des hormones **STEROÏDES** st **détruites au niveau du foie** puis **éliminées ds la bile et les urines**

3-**ANABOLISME PROTEIQUE** est favorisé par l' \nearrow des concentrations d'**ANDROGENES** (\nearrow masse musculaire), **GH** et **insuline**

Pour révision, **catabolisme protéique** est favorisé par l' \nearrow des concentrations de **T3, T4 et cortisol**

QCM 20 : B

2-**acide urique** :

homme : **180-400 $\mu\text{mol.L}^{-1}$**

femme : **90-350 $\mu\text{mol.L}^{-1}$**

3-cellules **T cytotoxiques** (T-tueuses) proviennent de cellules **T-CD8 « naïves »**, après présentation de l'antigène par l'**HLA-I**

QCM 21 : E

3- **!!! TEMPS DE SECOUSSE = TEMPS DE CONTRACTION (TEMPS D'ACTIVATION + PERIODE DE CONTRACTION) + PERIODE DE DECONTRACTION (= TEMPS DE DECONTRACTION ou DE RELAXATION) ♥♥♥ Attention !!!**

4-après un **choc conditionnant SUPRALiminaire**, la période de supra-normale évolue parallèlement au potentiel consécutif négatif

5-la **chaleur d'activation** apparaît dès le **MILIEU de la période de latence** pour atteindre son maximum alors que la tension (contraction isométrique) ou le mvmt (isotonique) st à peine détectables

QCM 22 : A

1-vitesse de propagation du péristaltisme primaire œsophagien **IDENTIQUE** à celle du péristaltisme secondaire œsophagien càd **25 à 50 mm/sec**

2-à partir de l'énergie fournie par les aliments ingérés, **NRJ cellulaire disponible sous forme d'ATP** est de **45%**, c'est l'**NRJ réellement disponible pour le travail cellulaire** qui n'est que de **25%**

3-Un sujet totalemnt privé d'aliments excrète de **6,25 g d'AZOTE** par j

QCM 23 : C

2- $p\Sigma$ entraîne la **contraction des fibres musculaires lisses** du tube digestif et **INHIBE les sphincters**

4- $p\Sigma$ contrôlant les canaux biliaires, commande la **vidange de la vésicule biliaire** ds le **DUODENUM**

QCM 24 : A

4-la **THYROXINE (T4 ou TETRAIODOTHYRONINE)** est **convertie par désiodation en TRIIODOTHYRONINE** à l'intérieur des cellules cibles de nombreux tissus (foie, reins...)

5-si **thyroïdectomie**, **plus de libération d'hormones thyroïdiennes** donc **plus de rétrocontrôle négatif sur l'hypophyse** qui va **relarguer en permanence de la TSH** d'où une **importante \nearrow des taux sanguins de TSH**

QCM 25 : C

2-**unités RAPIDES IIB** ne sont sollicitées que lorsque la **fatigue** touche les fibres **LENTEs** de type I

4-**IIB très rapides**, fortement **GLYCOLYTIQUES** et **activité ATPasique de leur myosine très forte**

QCM 26 : E

1-**CERTAINES protéines entières** peuvent être **absorbées par l'intestin**, comme les anticorps du lait maternel, allergènes, toxines

2-**enzymes pancréatiques** st sécrétées par **cellules PYRAMIDALES** des acini

5-Vrai même si pas de calculatrice pour la physio, on pouvait le trouver par élimination

$IMC = 80 / (1,85)^2 \approx 23,4$ **IMC normal pour un homme 22,0 ds un intervalle de [-2 ; +3]**

QCM 27 : A

4-en cas de lumière excessive, $p\Sigma$ entraîne un **MYOSIS** (rétrécissement pupillaire)

5-même item que ds QCM 2, même piège : corps cellulaire du neurone **POST-ganglionnaire** efférent viscéral est situé ds le **gg EXTERIEUR au SNC**

QCM 28 : E

1-**canaux Na^+ VOLTAGE-dépendants**

2-pdt repolarisation lente, axone **HYPEREXCITABLE**, c'est la **période supranormale**

pdt phase d'hyperpolarisation, axone **hypoexcitable**, c'est la **période infranormale**

QCM 29 : D

4-**IIB seulement glycolytiques** adaptées aux mvts **très rapides**, à puissance **élevée**

IIA oxydatives et glycolytiques, adaptées aux mvts **rapides**, à débit énergétique **MODERE**

QCM 30 : D

4-ds le Σ , les fibres **PRE-ganglionnaires** sont **MYELINISEES** (d'où leur passage par le **rameau communicant blanc**) et quittent la moelle par la racine antérieure d'un nerf rachidien et ce sont les **POST-ganglionnaires** qui sont **amyélinisées (rameau communicant gris)**

5-Vrai chez l'homme, **hypoglycémie \nearrow la concentration d'adr** ds le plasma de **0,06 ng/mL à 1,8 ng/mL $\rightarrow \times 30$**