



### **QCM 1 : À propos du compartiment sanguin, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'hématocrite est égal au rapport entre le volume sanguin divisé par le volume globulaire
- B) Le volume sanguin est égal au volume plasmatique divisé par 1- l'hématocrite
- C) Le volume plasmatique correspond à 30 mL par kilogramme de poids corporel
- D) Plasma et sérum sont des synonymes
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos du compartiment urinaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La clairance rénale est le volume de plasma totalement épuré d'une substance par les reins
- B) L'EDTA, couplé à l'iode 51 est éliminée exclusivement par les reins
- C) Le débit de filtration glomérulaire est de 120 L/jour
- D) Les reins sont écolos donc ils recyclent une grande partie du plasma
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : A propos de l'ultrafiltration, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Par rapport au liquide interstitiel, la pression oncotique est supérieure dans le plasma
- B) Dans le capillaire standard, le pôle dépuratif est au pôle veineux car la pression hydrostatique prédomine à cet endroit
- C) La pression hydrostatique est positive dans les tissus
- D) Dans le capillaire glomérulaire, la mobilité différentielle du sodium et du chlorure permet l'encrassement du filtre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos de l'équilibre osmotique de l'eau, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La membrane plasmique est imperméable aux protéines et se comporte comme si elle était imperméable au sodium
- B) Les forces dépendantes de la perméabilité de la membrane, génèrent des flux hydriques
- C) Si un globule rouge est placé dans une solution trop concentrée en sodium, il aura une forme d'anneau
- D) Si un globule rouge est placé dans une solution trop concentrée en sodium, il aura une forme de ballon
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 5 : A propos des sécrétions dans le tube proximal, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La réabsorption des osmoles est couplée au sodium
- B) La pompe à sodium au pôle luminal génère un gradient favorable à l'entrée de sodium
- C) Au pôle basolatéral nous avons 3 canaux : potassique, glucose et acide aminé
- D) L'eau va diffuser avec l'aide des aquaporines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 6 : A propos du métabolisme, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'ATP provient notamment de la dégradation des nutriments d'origine alimentaire
- B) L'ATP est en permanence synthétisé par les cellules mais il n'est pas stocké
- C) Le coefficient thermique de l'oxygène est de 3,34 kcal/L
- D) L'index cardiaque d'un individu est de 5 L/min/m<sup>2</sup>
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 7 : A propos du métabolisme, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le bilan énergétique c'est la différence entre l'énergie disponible et la dépense énergétique d'un individu
- B) Le tissu adipeux représente la majorité du poids corporel
- C) Les muscles striés squelettiques sont des tissus métaboliquement actifs
- D) En moyenne, la femme a plus de tissu adipeux que l'homme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 8 : La technique de patch clamp permet notamment :**

- A) De définir le caractère hormono-dépendant des transporteurs moléculaires
- B) De mesurer la conductance
- C) De mesurer l'intensité du courant osmotique
- D) Non car on clamp l'intensité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos des caractéristiques des transporteurs moléculaires, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s):**

- A) Les échangeurs assure le transport osmolaire secondairement actif
- B) La pompe Na<sup>+</sup>/H<sub>2</sub>O n'existe pas
- C) L'échangeur sodium/glucose est freiné par l'utilisation de la phlorizine
- D) Un co-transporteur fonctionnera moins bien si jamais il manque une des deux espèces transportées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos du potentiel chimique, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il est proportionnel à la concentration de la molécule en un point
- B) Il est proportionnel à la température qui est considérée comme inconstante
- C) NON, la température est une constante régulée du corps humain
- D) Il est aussi proportionnel au coefficient de diffusion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos du cours sur le potentiel chimique, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :**

- A) La filtration permet le passage d'osmole et de protéines
- B) NON c'est l'ultrafiltration qui permet ça, la filtration c'est uniquement le passage d'eau et d'osmoles
- C) La diffusion d'un gaz à l'interface air-eau dépend uniquement de son gradient de pression partielle
- D) La force motrice de la convection est l'agitation thermique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : L'ECG permet notamment d'analyser :**

- A) La dépolarisation ventriculaire
- B) La repolarisation auriculaire
- C) Les potentielles déviations de l'axe électrique du cœur
- D) L'activité électrique du cœur dans un plan frontale à travers les dérivations précordiales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos du cours variables normales et adaptées, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les barorécepteurs qui régulent la pression artérielle systémique se trouvent au niveau de la racine du cerveau uniquement
- B) NON, on en retrouve aussi au niveau des reins pour pouvoir agir sur le système SRAA
- C) Les variations de pH sont régulées en partie par les reins qui font de la NGG
- D) La charge acide du corps est inévitable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos du cours variables normales et adaptées, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :**

- A) La potentiométrie permet de mesurer la concentration des composants chargés dans le sang
- B) Le plasma et le liquide interstitiel sont tous deux des liquides biologiques électroneutres
- C) Les protéines ont la capacité de migrer dans un champ électrique
- D) Le milieu conducteur de l'électrophorèse est un gel d'acrylamide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos du cours sur le potentiel d'action cardiaque, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les dérivations précordiales sont aVL, aVF et aVR
- B) L'onde de repolarisation des oreillettes est masquée sur l'ECG par l'onde T
- C) Le squelette fibreux du cœur permet d'avoir d'abord une contraction du cœur droit, puis la contraction du cœur gauche
- D) L'absence de période réfractaire chez les cardiomyocytes permet leur contraction soutenue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : À propos du potentiel de repos (PR), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'annales) :**

- A) La pompe Na,K-ATPase a une stoechiométrie 3/2
- B) Les canaux sodiques sont moins perméables que les canaux potassiques
- C) La différence de perméabilité de ces canaux est à l'origine du PR
- D) Le potentiel de repos peut être mesuré par la technique du patch-clamp
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) fait(font) partie des propriétés de la myéline ?**

- A) C'est un isolant électrique
- B) Elle entoure l'intégralité de l'axone
- C) La présence de myéline sur un axone ralentit la conduction du signal nerveux
- D) Elle engaine l'axone de tous les neurones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : Les muscles striés squelettiques : (indiquez la(les) proposition(s) exacte(s))**

- A) Sont téтанisables
- B) Ont une période réfractaire
- C) Sont sensibles aux curares
- D) Ont un potentiel d'action plus long que celui des motoneurones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : Un patient est admis aux urgences. Vous lui diagnostiquez un œdème aigu du poumon. Quelle(s) proposition(s) est(sont) cohérente(s) avec ce diagnostic ? (inspiré d'annales)**

- A) Il est dyspnéique
- B) Il est probablement insuffisant cardiaque
- C) Il expire trop de CO<sub>2</sub>
- D) Un des risques est l'alcalose respiratoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : Quels sont les mécanismes mis en œuvre contre le chaud ? (inspiré d'annales)**

- A) La contraction musculaire isométrique
- B) La vasoconstriction cutanée
- C) La sudation
- D) Une diminution de la conductance de l'enveloppe corporelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : Concernant le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA), quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?**

- A) Les osmorécepteurs des artérioles afférentes glomérulaires captent une diminution de la pression artérielle (PA)
- B) La rénine est fabriquée dans le foie
- C) L'angiotensine I se fixe sur ses récepteurs de type 1 pour augmenter la production d'aldostérone
- D) L'angiotensinogène est clivé par l'enzyme de conversion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : À propos du système nerveux autonome, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les neurones post-ganglionnaires sécrètent des catécholamines
- B) Le système nerveux parasympathique a pour action de ralentir la fréquence cardiaque
- C) La glande medullo-surrénale a un rôle similaire aux neurones post-ganglionnaires
- D) Les catécholamines n'ont aucune action sur les vaisseaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : En ce qui concerne les lipides, leur transport et leur absorption, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les lipides, de nature hydrophobe, peuvent se mélanger facilement au contenu hydrique du bol alimentaire
- B) Les acides biliaires ne sont pas essentiels à la digestion des lipides
- C) Les lipides alimentaires passent l'épithélium intestinal par diffusion facilitée
- D) Les chylomicrons transportent les lipides exogènes (d'origine alimentaire) dans la lymphe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : Concernant l'anhydrase carbonique (AC), quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?**

- A) L'anhydrase carbonique est présente dans les cellules pariétales de l'estomac et permet indirectement la fabrication d'acide chlorhydrique
- B) L'AC permet indirectement la formation de bicarbonates dans le duodénum
- C) L'AC est essentielle au transport du CO<sub>2</sub> dans les hématies
- D) Un inhibiteur de l'anhydrase carbonique peut être utilisé à des fins thérapeutiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : À propos d'Edward Jenner, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Il a été variolisé lorsqu'il était jeune
- B) Il était apprenti chirurgien et apothicaire
- C) Il utilise les pustules de smallpox de la fermière sur le fils de son fermier
- D) La publication de son article scientifique a été un succès
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : À propos du développement préclinique et clinique du médicament, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les poulets obèses sont testés pour les dyslipidémies dans le dossier pharmacologique
- B) Dès la première phase du développement clinique, on peut dégager un profil d'effets secondaires spécifiques
- C) Lors des études post-AMM, on peut trouver de nouvelles indications (comme le balcofène dans l'insuffisance cardiaque)
- D) Les études pilotes sont des essais ouverts toujours réalisés en double insu contre placebo
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : À propos de la production du médicament en France, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'ANSM est un laboratoire de contrôle qui élabore des nouvelles normes de qualité
- B) L'héparine est majoritairement produite en France
- C) Il y a 250 fabricants de médicaments en France
- D) Les fabricants vendent la majorité de leurs médicaments aux officines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : À propos des structures de régulation, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s)**

- A) L'EMA est constituée de 7 comités scientifiques dont le CHMP et le PRAC
- B) L'ANSM a pour mission principale de garantir la sécurité des produits à usage humain tout au long de leur cycle de vie
- C) Les Recommandations Temporaires d'Utilisation se font pour les médicaments sans AMM en France
- D) Un médicament avec un SMR de niveau V peut être inscrit au remboursement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : À propos des systèmes de transport, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les transporteurs nécessitent de l'ATP pour fonctionner
- B) L'inhibition des co-transporteurs Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/Cl<sup>-</sup> permet de diminuer la pression artérielle
- C) Les pompes à protons gastriques déverse de l'acide chlorhydrique dans l'estomac
- D) Les IPPs se fixent sur les pompes à protons gastriques de manière irréversible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : À propos des mécanismes immunologique des médicaments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Un anticorps est une protéine qui reconnaît un antigène ou un fragment antigénique
- B) L'infliximab est un anticorps dirigé contre des cytokines solubles
- C) Le nom des protéines de fusion se terminent par "cept"
- D) L'Embrél est utilisé dans certains rhumatismes inflammatoires et psoriasis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : À propos de la pharmacodynamie des médicaments, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les récepteurs transmembranaires peuvent être couplés à certaines protéines
- B) Une courbe dose-réponse permet de quantifier l'effet pharmacologique et de définir une dose thérapeutique
- C) Il n'existe pas de spécialité absolue pour un seul récepteur

- D) Lors de l'administration répétée d'un certain médicament, la diminution de son effet pharmacologique est possible : c'est une tolérance  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32 : À propos de la notification spontanée, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Elle permet la notification des effets indésirables suspectés d'être dû à un médicament ou à un produit  
B) C'est une notification obligatoire pour les médecins, les chirurgiens-dentistes, les pharmaciens et les kinésithérapeutes  
C) Un médecin qui ne notifie pas un effet indésirable risque des sanctions pénales  
D) 74% des notifications proviennent des médecins  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 33 : À propos de la iatrogénie, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le mésusage est l'utilisation intentionnelle, non conforme par rapport au RCP et non justifiée d'un médicament  
B) Il est important d'augmenter la posologie (des médicaments à élimination rénale) chez le patient insuffisant rénal  
C) Les aminosides peuvent provoquer une toxicité rénale irréversible  
D) L'abus médicamenteux peut être du fait du patient ou du professionnel de santé  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 34 : À propos de la dépendance et de la tolérance aux médicaments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La dépendance physique est le désir irrésistible de répéter les prises pour retrouver les effets liés au produit  
B) La tolérance peut provoquer une augmentation des posologies et/ou de l'automédication  
C) La tolérance fait intervenir le système de récompense  
D) Les notifications de dépendance et d'abus médicamenteux se font aux CEIP  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 35 : À propos du rapport bénéfice/risque des médicaments, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Prescrire des antibiotiques pour traiter une pneumonie est un traitement symptomatique  
B) Une fibrillation auriculaire non prise en charge peut entraîner un hématome intracrânien  
C) Une réaction allergique par éruptions cutanées correspond à un effet secondaire imprévisible  
D) Le pamplemousse provoque un effet inhibiteur sur notre métabolisme  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 36 : À propos des aspects sociétaux et économiques du médicament, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) 80% de la population mondiale consomme 20% des médicaments en valeur  
B) Moins de 20% de la population mondiale n'a pas accès aux médicaments indispensables  
C) La parasitologie est une aire thérapeutique majeure du marché du médicament dans le monde  
D) Les maladies chroniques sont une cible de recherche pour l'industrie pharmaceutique  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 37 : À propos de la prescription de l'oxybate (stupéfiant), indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La prescription initiale doit être réalisée par un neurologue  
B) C'est un exemple de médicament à prescription initiale hospitalière  
C) Sur une ordonnance sécurisée, le numéro de l'ordonnance est mentionné dans le cadre inférieur gauche de l'ordonnance  
D) Sur une ordonnance sécurisée, le nombre d'unités d'oxybate prescrites est mentionné dans le cadre inférieur droit de l'ordonnance  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 38 : Vous recevez une patiente, Mme X., aux urgences pour effets toxiques. Au cours de l'interrogatoire, vous découvrez que Mme X. prend le même médicament depuis 4 ans. Elle dit prendre depuis 1 semaine un médicament B en automédication. Après dosage sanguin, vous découvrez que les concentrations du substrat A ont été multipliées par 4 par rapport à la normale dans le sang. Indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il y a une interaction médicamenteuse entre le médicament A et le médicament B  
B) Le médicament B est un inhibiteur enzymatique du médicament A  
C) Le médicament A est un inducteur enzymatique du médicament B  
D) Le médicament A est une prodrogue  
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

**QCM 39** : On administre un antibiotique par voie intraveineuse à un patient, afin de traiter une infection. Cet antibiotique possède un volume de distribution de 86 L et une clairance de 20 L/h. Indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La demi-vie d'élimination du principe actif est de 6h
- B) La demi-vie d'élimination du principe actif est de 3h
- C) L'état d'équilibre est atteint au bout de 30h
- D) Une fois qu'on arrête de l'administrer, il faut attendre 21h pour que l'antibiotique soit totalement éliminé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 40** : Lors d'une consultation médicale et avant prescription d'un ou plusieurs traitement, il faut :

- A) Prendre en compte l'âge du patient
- B) Prendre en compte les conseils marketing
- C) Vérifier les traitements en cours
- D) Faire une synthèse pour expliquer aux patients ce que l'on veut faire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses