

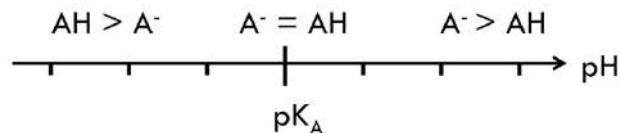
COMPILÉS : ACIDES/BASES, PR, PAN, MSL, HOMÉOSTASIE, PA/HTA, PHYSIO C

ÉQUILIBRES ACIDO BASIQUES

QCM 1 : À propos des acides et des bases, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une réaction acido-basique consiste en un échange d'électrons
- B) On dit qu'une solution est acide lorsqu'elle a un pH inférieur à 7
- C) On dit qu'une solution est basique ou alcaline lorsqu'elle a un pH inférieur à 7
- D) Un couple acido-basique est composé de molécules capables de déplacer l'équilibre entre les ions H^+ et les ions OH^- en solution aqueuse en s'hydratant dans l'eau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du pK_A d'un couple acido-basique et du schéma suivant, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :



- A) AH désigne la forme dissociée du couple
- B) AH prédomine sur A^- lorsque le pH est inférieur au pK_A
- C) AH prédomine sur A^- lorsque le pH est supérieur au pK_A
- D) Lorsque $pH = pK_A$, les formes A^- et AH sont en équilibre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des systèmes tampon de l'organisme, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En milieu ouvert, le CO_2 est libre de diffuser vers le milieu extérieur
- B) La diffusion du CO_2 permet une moindre variation du pH sanguin
- C) Les différents systèmes tampons sont indépendants
- D) L'hémoglobine est le principal tampon du milieu extracellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos de l'acide carbonique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'acide carbonique est la forme hydratée du gaz carbonique
- B) On peut former du bicarbonate par dissociation ionique du gaz carbonique
- C) L'hydratation du CO_2 est accélérée par l'anhydrase carbonique
- D) La dissociation ionique de l'acide carbonique permet de céder un proton
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Une patiente est admise aux urgences, elle est confuse et décrit de multiples syncopes. La biologie moléculaire révèle un pH sanguin = 7,52, une bicarbonatémie de 25 mmol/L et une PCO_2 sanguine de 23 mmHg. Indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'Annales) :

- A) Il s'agit d'une acidose respiratoire
- B) Il s'agit d'une alcalose respiratoire
- C) Il s'agit d'une alcalose métabolique
- D) Le pronostic vital de la patiente est engagé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos des acides et des bases indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un acide est une espèce capable de céder un ou plusieurs protons
- B) Une base est une espèce capable de céder un ou plusieurs protons
- C) Un acide est une espèce capable de capter un ou plusieurs protons
- D) Une base est une espèce capable de capter un ou plusieurs protons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du pK_A d'un couple acido-basique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Si le pH de la solution est supérieur au pK_A du couple, alors la forme liée AH du couple prédomine
- B) Si le pH de la solution est inférieur au pK_A du couple, alors la forme dissociée A^- du couple prédomine
- C) Le pK_A est exprimé en mol/L
- D) La zone tampon est la zone de pH qui proche du pK_A du couple
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de l'état acido-basique physiologique chez l'Homme, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le pH doit être compris entre 7,30 et 7,40
- B) La bicarbonatémie est anormale pour une valeur de 30 mmol/L
- C) La pression partielle en CO_2 dans le sang doit être comprise entre 36 et 44 kPa
- D) Un patient ayant un pH sanguin de 7,45 est en alcalose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos du métabolisme et de la charge acide dans l'organisme indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La charge acide correspond à une production continue de protons par l'organisme
- B) La charge acide est une conséquence du métabolisme énergétique
- C) Les produits du métabolisme sont les mêmes en toutes circonstances
- D) Lors d'un effort physique la charge acide est moins importante grâce aux organites de stockage de l'ATP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Un patient est reçu aux urgences pour nausées et vomissements sévères. La biologie moléculaire révèle un pH sanguin = 7,29, $[HCO_3^-] = 19$ mmol/L et $PCO_2 = 22$ mmHg. Indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'annales*) :

- A) Ce patient est en acidose respiratoire
- B) Ce patient est en acidose métabolique
- C) Ce patient hyperventile
- D) Le pronostic vital du patient est engagé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos de l'ionisation de l'eau, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La constante de dissociation de l'eau est proportionnelle à la concentration en ions hydroxyde
- B) La constante de dissociation de l'eau est proportionnelle à la concentration en protons
- C) Une solution est acide lorsque son pH est inférieur à 7 et sa concentration en protons supérieure à 10^{-7} mol/L
- D) Une solution est acide lorsque son pH est inférieur à 7 et sa concentration en protons inférieure à 10^{-7} mol/L
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos des liquides biologiques, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'estomac et l'acide gastrique constituent un milieu très acide, ce dernier a un pH de 8
- B) Dans le milieu extracellulaire, le pH est légèrement alcalin
- C) Le pH de l'urine est constant
- D) Dans le milieu cellulaire, le pH est variable, compris généralement entre 5 et 8
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos de l'équilibre acido-basique du corps humain, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le pH du milieu intérieur n'est pas soumis à une régulation particulière
- B) La ventilation pulmonaire permet le maintien de l'équilibre acido-basique (*inspiré d'Annales*)
- C) La fabrication rénale d'acide phosphorique permet le maintien de l'équilibre acido-basique (*inspiré d'Annales*)
- D) L'état acido-basique de l'organisme peut avoir un impact sur le transport de l'oxygène par l'hémoglobine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Le corps humain est soumis à une charge acide permanente. Indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le pH va pouvoir être maintenu grâce aux poumons et au foie
- B) Le couple acido-basique du gaz carbonique permet de réguler le pH du milieu intérieur
- C) Le dioxyde de carbone est un acide fixe
- D) L'acide lactique est un acide fixe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos du rôle des reins et des poumons au repos et à l'effort, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au repos, le métabolisme anaérobie surpasse le métabolisme aérobie au sein des cellules
- B) À l'effort, les poumons produisent davantage de bicarbonates
- C) À l'effort, les poumons s'adaptent avec un temps de latence
- D) À l'effort, les reins s'adaptent immédiatement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) définissant une acidose respiratoire (*inspiré d'Annales*) :

- A) La diminution de l'ammoniurie
- B) La diminution du pH sanguin
- C) L'augmentation du pH urinaire
- D) L'élévation de la concentration en bicarbonates dans le sang (HCO_3^-)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Concernant l'élimination rénale de protons, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'Annales*) :

- A) À pH 4, l'urine contient 10 mmol de protons par litre
- B) La bicarbonaturie est un phénomène physiologique
- C) Dans la phase de récupération immédiate après un exercice physique soutenu, l'élimination pulmonaire de CO_2 augmente
- D) La fabrication d'acide phosphorique par les reins favorise l'élimination rénale de protons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos des équilibres acido-basiques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (*issu des annats*):

- A) La relation entre le pH et $[\text{HCO}_3^-]$ est linéaire en milieu fermé
- B) La relation entre le pH et $[\text{HCO}_3^-]$ est linéaire en milieu ouvert
- C) La relation entre le pH et $[\text{HCO}_3^-]$ est exponentielle en milieu ouvert
- D) La relation entre le pH et $[\text{HCO}_3^-]$ est exponentielle en milieu fermé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : Un patient arrive aux urgences, inconscient et bradypnéique (fréquence respiratoire de 7 par minute). Vous vous inquiétez de l'apparition d'un éventuel trouble acido-basique chez ce patient du fait de son état. Lequel (*issu des annats*) ?

- A) Acidose respiratoire

- B) Alcalose respiratoire
- C) Acidose métabolique
- D) Alcalose métabolique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : Votre tutrice de kiné Ilonaviculum rentre dans le co-learning après le midi poisson pané au CROUS. Elle entre alors en hyperventilation. Très vite, les CT, sortant tout juste de leur stage infirmier, lui font un bilan sanguin et trouvent les données suivantes : pH = 7,49 ; $[\text{HCO}_3^-]$ = 25 mmol/L ; PCO_2 = 30 mmHg. Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ilona est atteinte d'une acidose métabolique
- B) Ilona est atteinte d'une alcalose métabolique
- C) Ilona est atteinte d'une alcalose respiratoire
- D) Le pronostic vital d'Ilona est engagé (*j'espère pour vous qu'elle a fini ses fiches*)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : À propos de la dégradation des nutriments et de leur rôle dans la charge acide de l'organisme, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) La dégradation des acides gras produit de l'ATP
- B) L'organisme produit plus d'anions organiques que de bicarbonates
- C) La dégradation des glucides peut former de l'urée
- D) La dégradation des protéines peut former des corps cétoniques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : Concernant les systèmes tampons présents dans l'urine, quelle(s) est(ont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A) L'ammonium tamponne plus de protons que l'acide phosphorique
- B) L'acide phosphorique est produit en quantité variable selon les besoins de l'organisme
- C) L'ammonium est un acide volatil
- D) L'acide phosphorique est un acide organique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : L'augmentation brutale de la fréquence respiratoire peut provoquer (*inspiré d'annales*) :

- A) Une alcalose respiratoire
- B) Une diminution de la calcémie ionisée
- C) Des symptômes musculaires tétaniformes
- D) Une acidose métabolique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : Un patient se présente aux urgences avec des nausées et des vomissements incoercibles. Sa fréquence respiratoire est anormalement élevée. La biologie moléculaire vous envoie les résultats suivants après analyse sanguine : pH = 7,17 ; PCO_2 = 24 mmHg ; $[\text{HCO}_3^-]$ = 12 mmol/L. Quelle(s) est(ont) la(les) réponse(s) exacte(s) (*inspiré d'annales*) :

- A) Le patient est atteint d'acidose métabolique
- B) Le patient est atteint d'acidose respiratoire
- C) Le pronostic vital du patient est engagé
- D) Le patient est en hyperventilation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : Concernant l'état acido-basique normal du corps humain, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) L'estomac a un pH très alcalin, c'est ce qui lui permet la digestion chimique des aliments
- B) Au repos, les poumons et les reins n'ont pas besoin d'éliminer de protons
- C) L'état acido-basique a une influence sur l'ouverture des canaux transmembranaires
- D) Le transport de l'oxygène est indépendant de l'état acido-basique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : Une patiente est reçue aux urgences. Elle semble être atteinte de crises de tétanie et sa fréquence respiratoire est anormalement élevée. La biologie moléculaire vous envoie les résultats suivants après analyse sanguine : pH = 7,68 ; PCO₂ = 18 mmHg ; [HCO₃⁻] = 23 mmol/L. Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A) La patiente est atteinte d'alcalose respiratoire
- B) La patiente est atteinte d'alcalose métabolique
- C) Son sang est enrichi en gaz carbonique
- D) Ses reins ont pu compenser
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : Concernant les principaux tampons présents dans l'urine, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ammonium permet de tamponner 25% des protons présents dans l'urine
- B) L'ammonium permet la fabrication rénale de 75% des bicarbonates sans augmentation possible
- C) L'acide phosphorique permet de tamponner 25% des protons présents dans l'urine avec possibilité d'augmentation
- D) L'acide phosphorique permet la fabrication rénale de 75% des bicarbonates
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : Vous recevez un patient qui vient vous voir pour des céphalées et une perte de sensibilité des extrémités. Vous prescrivez un bilan sanguin et recevez les résultats suivants : pH = 7,62 ; [HCO₃⁻] = 25 mmol/L ; PCO₂ = 29 mmHg. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ? (*inspiré d'Annales*)

- A) Le patient est en alcalose respiratoire
- B) Le patient est en acidose métabolique
- C) Le patient a probablement une fréquence respiratoire anormale
- D) Le pronostic vital du patient est engagé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : Parmi les propositions suivantes, la ou lesquelles peuvent faire diminuer le pH sanguin ?

- A) Une insuffisance respiratoire
- B) Une insuffisance rénale
- C) Une insuffisance cardiaque
- D) Une activité physique intense
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : Vous recevez les résultats d'une gazométrie : pH = 7,32 ; [HCO₃⁻] = 15 mmol/L ; PCO₂ = 28 mmHg. Ces résultats indiquent un trouble acido-basique, lequel ?

- A) Une acidose respiratoire
- B) Une acidose métabolique
- C) Une alcalose métabolique
- D) Une alcalose respiratoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : Concernant l'état acido-basique normal du corps humain, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) (*relu et corrigé par le Pr Favre*) :

- A) L'estomac a un pH très alcalin, c'est ce qui lui permet la digestion chimique des aliments
- B) Au repos, les reins n'ont pas besoin d'éliminer de protons
- C) L'état acido-basique a une influence sur l'ouverture des canaux transmembranaires
- D) Le transport de l'oxygène est indépendant de l'état acido-basique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : Une patiente est reçue aux urgences. Elle semble être atteinte de crises de tétanie et sa fréquence respiratoire est anormalement élevée. Le laboratoire vous envoie les résultats suivants: pH = 7,68 ; PCO₂ = 18 mmHg ; [HCO₃⁻] = 25 mmol/L. Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ? (*relu et corrigé par le Pr Favre*)

- A) La patiente est atteinte d'alcalose respiratoire
- B) La patiente est atteinte d'alcalose métabolique
- C) Son sang est enrichi en gaz carbonique
- D) Ses reins compensent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : Une patiente arrive aux urgences car elle vomit beaucoup et qu'elle a la nausée. Vous lui faites une prise de sang, et vous recevez les résultats suivants : pH = 7,34 ; $PCO_2 = 30$ mmHg ; $[HCO_3^-] = 15$ mmol/L. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Elle est en acidose respiratoire
- B) Elle est en acidose métabolique
- C) Elle hyperventile
- D) Son pronostic vital est engagé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : En ce qui concerne la charge acide et son élimination, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'Annales*) :

- A) La présence d'acide phosphorique dans l'urine primitive permet de diminuer le pH du milieu intérieur
- B) L'acide carbonique est formé à partir de CO_2 et de H_2O via l'action de l'anhydrase carbonique
- C) L'acide carbonique se dissocie en H^+ et HCO_3^- via l'action de l'anhydrase carbonique
- D) L'hyperventilation augmentant la quantité de CO_2 éliminée, elle est en faveur d'une augmentation du pH sanguin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : 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_2
- D) Un des risques est l'alcalose respiratoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : Concernant le rôle des poumons et des reins dans l'équilibre acido-basique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'Annales*) :

- A) Les poumons ne régulent pas l'équilibre acido-basique au repos
- B) Les reins sont capables d'augmenter la quantité d'acide phosphorique produite après l'effort
- C) Les poumons réagissent moins vite que les reins en cas de déséquilibre de l'état acido-basique
- D) Les reins régénèrent les bicarbonates consommés pour tamponner des protons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : Vous recevez en consultation un patient que vous savez insuffisant rénal chronique. Vous lui aviez prescrit une prise de sang dont il vous apporte les résultats que voici : pH = 7,31 ; $PCO_2 = 31$ mmHg ; $[HCO_3^-] = 17$ mmol/L. Quelle(s) conclusion(s) pouvez-vous faire ? (*inspiré d'Annales*) (*relu par le Pr Favre*)

- A) Il est en acidose métabolique
- B) Il est en acidose respiratoire
- C) Sa prise en charge est une urgence vitale
- D) Sa fréquence respiratoire est probablement élevée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

POTENTIEL DE REPOS

QCM 1 : Concernant la composition ionique des milieux cellulaire et extracellulaire, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Il y a autant d'ions chlorure dans le milieu extracellulaire que dans le milieu intracellulaire
- B) Il y a plus de sodium dans le milieu extracellulaire
- C) Il y a plus de potassium dans le milieu intracellulaire
- D) Le milieu intérieur est composé d'une solution de chlorure de sodium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du potentiel de repos, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Le potentiel transmembranaire est de - 180 mV
- B) Le potentiel transmembranaire est de - 80 mV
- C) Le potentiel transmembranaire est de - 80 mA
- D) Le potentiel de repos est le même pour toutes les cellules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant la pompe Na,K-ATPase, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A) Elle a une stoechiométrie 4/2
- B) Elle fait passer 3 ions sodium vers l'intérieur de la cellule
- C) Elle fait passer 2 potassium vers l'extérieur de la cellule
- D) Elle permet un transport passif des ions
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos des courants de fuite du sodium et du potassium, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Les courants de fuite du sodium et du potassium sont permis par des échangeurs Na/K
- B) L'activité continue de la pompe Na,K/ATPase est à l'origine du potentiel de repos
- C) Les canaux potassiques sont plus perméables que les canaux sodiques
- D) La différence de perméabilité entre les canaux sodiques et potassiques entretient le potentiel de repos
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : En ce qui concerne le potentiel de repos, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) (inspiré d'annales) :

- A) Le potentiel de repos est caractérisé par l'électropositivité du feuillet externe de la membrane plasmique
- B) Le potentiel de repos se rapproche de 0 quand du chlore entre dans la cellule
- C) Le potentiel de repos dépend uniquement de la différence de perméabilité entre les canaux K⁺ et Na⁺
- D) Le potentiel de repos se rapproche de 0 quand du sodium entre dans la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos du potentiel de repos, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve du chlore dans les compartiments cellulaire et extracellulaire
- B) Le milieu cellulaire est électriquement neutre
- C) Le milieu extracellulaire est chargé positivement
- D) Les ions passent à travers la membrane plasmique par diffusion simple
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Soient deux compartiments liquidiens séparés par une membrane sélective. L'un comporte du chlorure de potassium, et l'autre du chlorure de sodium. Cette membrane est perméable au sodium et imperméable au potassium. Que se passera-t-il à terme ?

- A) Le potentiel chimique du potassium va s'annuler
- B) Le potentiel chimique du sodium va s'annuler
- C) Un potentiel électrique apparaît
- D) Le compartiment contenant le chlorure de sodium a à présent une charge négative
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Concernant les courants de fuite du potassium et du sodium, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les canaux potassiques sont plus perméables que les canaux sodiques
- B) Les canaux sodiques permettent de faire sortir le sodium de la cellule
- C) Dans un système inerte, les concentrations de sodium et de potassium finiraient par s'équilibrer, malgré la différence de perméabilité entre les canaux sodiques et potassiques
- D) La différence de perméabilité entre les canaux potassiques et les canaux sodiques entretient le potentiel de repos
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Le feuillet intracellulaire de la membrane plasmique est chargé négativement PARCE QUE le sodium est présent en plus grande quantité dans le milieu intracellulaire

- A) Les deux assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies mais n'ont pas de relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie mais la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse mais la deuxième est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 10 : Yabouchou votre tut de biomol a tellement aimé la physio qu'il la révise en patinant. Mais, catastrophe : ses cours sont tombés sur la glace et ont été déquichetés par les patins de P2 compétitifs... Il arrive quand même à trouver ces quelques bouts de phrases concernant le potentiel de repos (PR). À toi d'aider Yacine, quelles sont les propositions exactes ? (inspiré d'annales) :

- A) Le PR est caractérisé par l'électronégativité du cytoplasme
- B) Le PR se rapproche de 0 lorsque le sodium entre dans la cellule
- C) Le PR dépend de la différence de perméabilité entre les canaux Na^+ et Ca^{2+}
- D) Le PR s'éloigne de 0 lorsque le potassium sort de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Soient deux compartiments séparés par une membrane. L'un contient une solution de chlorure de sodium NaCl , et l'autre une solution de chlorure de potassium KCl . La membrane est perméable au sodium, au chlore, mais pas au potassium. En se considérant l'expérience à l'équilibre, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le potentiel chimique du potassium s'annule
- B) Le potentiel chimique du sodium s'annule
- C) Un potentiel électrique apparaît
- D) Le chlore est présent en quantité égale dans les deux compartiments
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos du potentiel de repos (PR) d'une cellule vivante, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'annales) :

- A) Le potentiel de repos dépend de la plus grande perméabilité de la membrane plasmique au sodium qu'au potassium
- B) Le potentiel de repos est permis par l'existence de l'effet Donnan
- C) Le potentiel de repos dépend de l'activité normale des pompes à protons
- D) Le potentiel dépend de l'asymétrie de répartition des ions K^+ et Na^+ de part et d'autre de la membrane plasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos du potentiel de repos, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (issu des annats) :

- A) Il est caractérisé par l'électropositivité du cytoplasme
- B) Se rapproche de 0 lorsque le sodium sort de la cellule
- C) Dépend de la différence de perméabilité entre les canaux K^+ et Na^+
- D) Chez un patient présentant une hyperkaliémie, le potentiel de repos se rapproche de 0
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant le potentiel de repos, on peut dire que :

- A) Le cytoplasme est chargé négativement

- B) Le feuillet interne de la membrane plasmique a une charge repoussant les protéines cytoplasmiques
- C) Les canaux potassiques sont plus perméables que les canaux sodiques
- D) La pompe Na,K-ATPase transporte activement 3 ions Na⁺ et 2 ions K⁺ en sens opposés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : En ce qui concerne le potentiel de repos d'une cellule vivante, indiquer la(les) réponse(s) exacte(s) (*inspiré d'Annales*) :

- A) Il dépend de la plus grande perméabilité de la membrane plasmique au sodium qu'au potassium
- B) Il dépend de l'asymétrie de concentration des protéines entre les milieux intra et extracellulaires
- C) Il dépend de l'asymétrie de répartition des ions Na⁺ et K⁺ de part et d'autre de la membrane plasmique
- D) Il dépend de l'activité permanente de la pompe à protons H-ATPase
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 16 : Concernant le potentiel de repos d'une cellule vivante, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'Annales*) :

- A) Il dépend de la plus grande perméabilité de la membrane au sodium qu'au potassium
- B) Il dépend de l'asymétrie de répartition des ions Na⁺ et K⁺ de part et d'autre de la membrane plasmique
- C) Son maintien est permis par l'activité normale de la pompe Na,K-ATPase
- D) Il se rapproche de 0 quand le sodium entre dans la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : 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 18 : Concernant la dépolarisation membranaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'Annales*) :

- A) La dépolarisation de la membrane plasmique est une variation de son potentiel de repos vers des valeurs positives
- B) La dépolarisation membranaire est secondaire à une sortie de cations de la cellule
- C) La dépolarisation membranaire est secondaire à la fermeture des canaux sodiques
- D) La dépolarisation membranaire entraîne un afflux de charges négatives à l'intérieur de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : Le potentiel de repos : (indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)) (*inspiré d'Annales*) (*relu par le Pr Favre*)

- A) Est lié à l'asymétrie de répartition entre les ions K⁺ et Na⁺ de part et d'autre de la membrane plasmique
- B) Est le même peu importe le type cellulaire
- C) Dépend de l'activité permanente des pompes Na,K-ATPase
- D) Dépend de la perméabilité différentielle des canaux sodiques et potassiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

POTENTIEL D'ACTION NEURONAL

QCM 1 : En ce qui concerne le potentiel d'action, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La transmission d'un potentiel d'action dépend de la présence préalable d'un potentiel de repos, maintenu en permanence
- B) Un potentiel d'action a une durée de propagation de l'ordre de quelques secondes
- C) Les cellules sujettes à des PA sont dites excitables
- D) Les cellules excitables spontanément sont dites cellules nodales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Parmi les règles de l'intégration neuronale figure(nt) la(les) proposition(s) suivante(s) (*inspiré d'Annales*) :

- A) Une réponse graduée du corps neuronal
- B) Les sommations spatiale et temporelle
- C) La règle dite du « tout ou rien »
- D) La présence d'une période réfractaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : En ce qui concerne le potentiel membranaire d'un neurone, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La dépolarisation est la tendance du potentiel à s'éloigner de 0
- B) La dépolarisation d'un neurone est secondaire à l'action d'un neurotransmetteur exciteur
- C) L'hyperpolarisation est la tendance du potentiel à se rapprocher de 0
- D) L'hyperpolarisation d'un neurone est secondaire à l'action d'un neurotransmetteur inhibiteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos de la propagation du potentiel d'action (PA) dans l'axone, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'Annales*) ?

- A) Plus le diamètre de l'axone est grand, plus la vitesse de propagation du PA est faible
- B) La myéline étant un isolant électrique, elle ralentit la propagation du PA lorsqu'elle engaine un neurone
- C) Un grand axone myélinisé conduit plus vite qu'un petit axone non myélinisé
- D) La myéline diminue la surface excitable de l'axone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant la propagation du potentiel d'action (PA) le long de la membrane axonale, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ? (*inspiré d'Annales*)

- A) Elle est non décrementielle
- B) Elle est non orientée
- C) Elle répond à la règle du « tout ou rien »
- D) Elle nécessite une période d'inexcitabilité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : En ce qui concerne les différentes phases du potentiel d'action (PA), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase de dépolarisation consiste en l'entrée rapide de cations dans le cytoplasme
- B) La phase de repolarisation consiste en la sortie rapide de cations du cytoplasme
- C) L'entrée de cations rapproche le potentiel membranaire de 0
- D) La sortie de cations éloigne le potentiel membranaire de 0
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Concernant les canaux ioniques impliqués dans le PA, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ? (*inspiré des QCM du cours*)

- A) Le PA neuronal est généré par le biais de canaux sodiques voltage-dépendants
- B) Les canaux mécano-sensibles sont voltage-dépendants
- C) Les canaux potassiques et les canaux calciques du potentiel d'action neuronal sont ouverts à des temps différents
- D) L'ouverture des canaux potassiques entraîne la dépolarisation de la MP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la phase de repolarisation du PA neuronal, on peut dire que :

- A) Les canaux potassiques sont ouverts
- B) Les canaux sodiques sont fermés
- C) Dans un premier temps, le potentiel membranaire se rapproche de zéro
- D) Cette phase comprend un phénomène d'hyperpolarisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : La propagation du potentiel d'action obéit à certaines des règles suivantes. Lesquelles (*inspiré d'annales*) ?

- A) Propagation non-orientée
- B) Loi du tout ou rien
- C) Propagation non-décrémentielle
- D) Vitesse identique selon le diamètre des fibres nerveuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Concernant la propagation du PA axonal, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le diamètre de l'axone est proportionnel à la vitesse de conduction du PA
- B) La surface non myélinisée de l'axone est proportionnelle à la vitesse de conduction du PA
- C) La myéline a un rôle d'isolant électrique
- D) La zone membranaire située entre chaque gaine de myéline s'appelle un nœud de Schwann
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : En ce qui concerne le potentiel d'action des neurones, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il comprend une phase de dépolarisation
- B) Le potentiel membranaire ne fait que se rapprocher de 0 pendant toute la durée du PA
- C) La phase de dépolarisation est caractérisée par une entrée d'ions sodium dans la cellule
- D) La cellule retrouve son potentiel de repos quand les canaux potassiques se referment
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos de la sommation spatiale et temporelle, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est le corps neuronal qui fait la sommation des neuromédiateurs qui lui parviennent
- B) Pour la sommation spatiale, un ou plusieurs neuromédiateurs parvient successivement dans le même temps au même point du corps neuronal
- C) Pour la sommation temporelle, un ou plusieurs neuromédiateurs parviennent en des points différents du même corps neuronal
- D) La sommation spatiale et temporelle est une des caractéristiques de la propagation du PA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : En ce qui concerne le potentiel d'action (PA), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*relu et corrigé par le Pr Favre*) :

- A) Le potentiel d'action correspond à une variation rapide du potentiel de repos
- B) Un PA une durée de l'ordre de quelques secondes dans les cardiomyocytes
- C) Les cellules sujettes à des PA sont dites excitables
- D) Les cellules excitables spontanément sont dites cellules nodales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Parmi les règles de l'intégration neuronale figure(nt) la(les) proposition(s) suivante(s) (*inspiré d'annales*) (*relu par le Pr Favre*) :

- A) Une réponse graduée du corps neuronal
- B) Les sommations spatiale et temporelle
- C) La règle dite du « tout ou rien »
- D) La présence d'une période réfractaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : En ce qui concerne le potentiel membranaire d'un neurone, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (relu par le Pr Favre) :

- A) La dépolarisation est la tendance du potentiel à s'éloigner de 0
- B) La dépolarisation d'un neurone est secondaire à l'action d'un neurotransmetteur exciteur
- C) L'hyperpolarisation est la tendance du potentiel à se rapprocher de 0
- D) L'hyperpolarisation d'un neurone est secondaire à l'action d'un neurotransmetteur inhibiteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos de la propagation du potentiel d'action (PA) dans l'axone, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'Annales) (relu par le Pr Favre) ?

- A) Plus le diamètre de l'axone est grand, plus la vitesse de propagation du PA est faible
- B) La myéline étant un isolant électrique, elle ralentit la propagation du PA lorsqu'elle engaine un neurone
- C) Un grand axone myélinisé conduit plus vite qu'un petit axone non myélinisé
- D) La myéline diminue la surface excitable de l'axone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Le potentiel d'action neuronal est rapide (se compte en millisecondes) CAR il permet la contraction volontaire et rapide de cellules musculaires lisses

- A) Les deux assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies et n'ont pas de relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie, la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse, la deuxième est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 18 : Concernant le potentiel d'action (PA) neuronal, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) vraie(s) ?

- A) La sommation spatio-temporelle est une caractéristique de l'intégration neuronale
- B) Le décrement du PA au niveau de l'axone est une composante de l'intégration neuronale
- C) La propagation du PA le long de l'axone est non-orientée
- D) La propagation du PA le long de l'axone s'accompagne d'une période réfractaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : L'intégration neuronale possède plusieurs caractéristiques. Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) en fait(font) partie (inspiré d'Annales) ?

- A) Le caractère décrementiel de l'influx électrique
- B) La règle du « tout ou rien »
- C) L'orientation de l'influx électrique
- D) L'inexcitabilité périodique de la membrane plasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : 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 21 : En ce qui concerne la propagation axonale de l'influx électrique, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'Annales) ?

- A) Le potentiel d'action (PA) a une période réfractaire le long de l'axone
- B) La présence de gaines de myéline accélère la propagation du PA
- C) Un gros axone conduit plus vite qu'un petit
- D) Le PA est non-orienté le long de l'axone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : Un axone au diamètre élevé conduit plus vite qu'un axone de petit calibre PARCE QUE la présence d'une gaine de myéline évite à l'influx électrique de se disperser (*inspiré d'Annales*) (relu par le Pr Favre)

- A) Les deux assertions sont vraies et liées d'une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies et non liées d'une relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie, la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse, la deuxième est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

MUSCLES STRIÉ ET LISSE

QCM 1 : Concernant les myocytes striés, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) La contraction des myocytes repose sur le glissement de filaments de tubuline
- B) Les myocytes innervés par un même motoneurone forment une plaque motrice
- C) Le neurotransmetteur impliqué dans la contraction des myocytes striés est le GABA
- D) Les muscles striés squelettiques ne peuvent pas se tétaniser
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos des muscles lisses, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Le muscle lisse est une structure très organisée
- B) Certains muscles lisses sont sensibles à l'étirement
- C) Les myocytes lisses ne sont pas forcément stimulés par des influx nerveux
- D) Le myocyte lisse a une diminution de longueur moins importante que le myocyte strié lors de sa contraction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant la cellule musculaire striée, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Sa longueur diminue beaucoup moins que la cellule musculaire lisse
- B) Sa contraction est unitaire, prolongée et rapide
- C) Elle est commandée par l'acétylcholine
- D) Son PA ne possède pas de période réfractaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant la cellule musculaire lisse, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Sa contraction peut être permanente, comme c'est le cas dans les sphincters
- B) Sa contraction est systématiquement commandée par des neurotransmetteurs
- C) Son PA comprend une période réfractaire
- D) La durée du PA est sensiblement la même que celle du myocyte strié
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant les myocytes striés, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) (*relu par le Pr Favre*) :

- A) La contraction des myocytes repose sur le glissement de filaments de tubuline
- B) Les myocytes innervés par un même motoneurone forment une plaque motrice
- C) Le neurotransmetteur impliqué dans la contraction des myocytes striés est le GABA
- D) Les muscles striés squelettiques ne peuvent pas se tétaniser
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos des muscles lisses, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s) (*relu et corrigé par le Pr Favre*) :

- A) Le muscle lisse est une structure très organisée
- B) Certains muscles lisses se contractent en réponse à l'étirement
- C) Les myocytes lisses ne se contractent pas forcément en réponse à des influx nerveux

D) Le myocyte lisse a une diminution de longueur moins importante que le myocyte strié lors de sa contraction
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos des cellules musculaires, indiquer la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Le PA d'un motoneurone est plus long que celui d'un myocyte strié
- B) Le myocarde (muscle cardiaque) peut se tétaniser, c'est ce qui est à l'origine d'infarctus
- C) La toxine tétanique tétanise les muscles striés squelettiques de par son action sur le système nerveux central
- D) L'épilepsie tonico-clonique est une pathologie qui affecte les motoneurones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Le muscle strié squelettique, comme le myocarde, ne peut pas se tétaniser PARCE QUE son potentiel d'action, plus long que celui du motoneurone, ne possède pas de période réfractaire. (inspiré d'Annales)

- A) Les deux assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies et n'ont pas de relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie, la seconde est fausse
- D) La première assertion est fausse, la seconde est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 9 : Les muscles striés squelettiques : (indiquez la(les) proposition(s) exacte(s))

- A) Sont tétanisables
- 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 10 : Quelles sont les cellules qui possèdent une période réfractaire (inspiré d'Annales) ?

- A) Les myocytes lisses
- B) Les myocytes striés
- C) Le soma des neurones
- D) Les cardiomyocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : On administre des curares aux patients atteints d'épilepsie tonico-clonique PARCE QUE les récepteurs sensibles aux curares se situent sur les plaques motrices (inspiré d'Annales) (relu et corrigé par le Pr Favre)

- A) Les deux assertions sont vraies et liées d'une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies et non liées d'une relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie, la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse, la deuxième est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

PA ET RÉGULATION DE L'HTA

QCM 1 : En ce qui concerne la pression artérielle, indiquer la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Si on la mesure sur un patient debout, elle sera majorée au niveau des chevilles
- B) Si on la mesure au poignet sur un patient debout ou assis, elle sera minorée
- C) La mesure de la pression artérielle se fait au bras pour être en regard du cœur
- D) La pression artérielle est la même sur tout le corps sur un patient allongé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Il existe une vasodilatation flux-dépendante dans l'organisme. À son sujet, on peut dire que :

- A) Si le sang circule vite, les artères se dilatent
- B) La dilatation des artères se fait grâce au monoxyde d'azote (NO) produit par les cellules endothéliales
- C) Cette dilatation flux-dépendante permet de maintenir le débit sanguin constant
- D) Ce phénomène est absent dans le cerveau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de la pression artérielle (PA) dans le cerveau, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Le cerveau est un organe à débit variable selon l'effort de concentration
- B) La PA dans le cerveau est soumise à une régulation très précise
- C) Les mécanorécepteurs aortiques et carotidiens permettent la sécrétion de catécholamines par des neurones post-ganglionnaires en cas de diminution de la PA cérébrale
- D) Les neurones pré-ganglionnaires sont cholinergiques et ont un rôle dans le baroréflexe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Une alimentation trop salée est un facteur de risque d'hypertension artérielle PARCE QUE l'absorption de sel induit une absorption d'eau augmentant le volume extracellulaire

- A) Les deux assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies et n'ont pas de relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie, la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse, la deuxième est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 5 : En ce qui concerne l'hypertension artérielle (HTA), quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'Annales) ?

- A) Il y a un lien démontré entre l'HTA et le risque de maladies cardiovasculaires
- B) L'HTA est favorisée par une surconsommation de sel
- C) L'HTA est une maladie rare au 21^e siècle
- D) L'HTA est irréversible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la régulation de la pression artérielle (PA), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'Annales) :

- A) La régulation nerveuse (systèmes nerveux sympathique et parasympathique) se fait à très court terme (secondes, minutes)
- B) Le système rénine, angiotensine, aldostérone se met en route face à une diminution de la pression artérielle
- C) Le nerf de Hering envoie des potentiels d'action à haute fréquence en cas de baisse de la pression artérielle, en particulier cérébrale
- D) Une variation du volume plasmatique sera isotonique, c'est-à-dire qu'elle engendrera une baisse de la natrémie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Concernant le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA), quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Les osmorécepteurs des artéioles 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 8 : 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 médullo-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 9 : Concernant la régulation de la pression artérielle (PA), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La pression artérielle augmente après avoir mangé du sel chez un sujet normo-tendu
B) L'hypertension artérielle peut être traitée avec des médicaments inhibant le SRAA
C) L'hormone antidiurétique est libérée par la posthypophyse suite à l'envoi de signaux par les barorécepteurs aortiques et carotidiens
D) Les catécholamines ont une action vasodilatatrice pour augmenter la PA
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Soit une artère de 1 mm de rayon interne qui alimente un muscle strié avec un débit sanguin de 2 mL/s. Si le rayon de cette artère triple et que la pression ne change pas en amont, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) correcte(s) ? (inspiré d'anales)

- A) Le débit sanguin dans le muscle strié est de 4 mL/s
B) Le débit sanguin dans le muscle strié est de 18 mL/s
C) Le débit sanguin dans le muscle strié est de 81 mL/s
D) Le débit sanguin dans le muscle strié est de 162 mL/s
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Concernant les conséquences de la consommation de sel, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) : (relu et corrigé par le Pr Favre)

- A) La consommation de sel favorise l'absorption coordonnée de sel et d'eau
B) La consommation de sel favorise le passage d'eau du milieu intérieur vers la lumière intestinale
C) La consommation de sel favorise l'augmentation du volume plasmatique
D) La consommation de sel augmente la pression artérielle chez un sujet jeune et en bonne santé
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

HOMÉOSTASIE

QCM 1 : Concernant la température corporelle, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'anales) ?

- A) Dans des conditions standardisées, elle permet de quantifier le métabolisme de base
B) Elle augmente de manière physiologique lors du cycle menstruel
C) La vasodilatation des capillaires cutanés permet l'élimination de chaleur
D) Les capillaires cutanés sont un effecteur de la régulation thermique
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Quels sont les mécanismes mis en œuvre contre le chaud ? (inspiré d'anales)

- 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 3 : En ce qui concerne la production de chaleur par l'organisme, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) vraie(s) (inspiré d'anales) ?

- A) Les femmes et les hommes produisent la même quantité de chaleur après la puberté
B) Elle augmente avec l'âge
C) Le métabolisme de base, directement lié à cette production de chaleur, est le même chez un obèse et chez un sujet normo-pondéré, toutes choses égales par ailleurs
D) Elle augmente pendant la nuit
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Une vasoconstriction, selon sa localisation, peut permettre : (relu par le Pr Favre)

- A) Une augmentation de la pression artérielle
- B) Une augmentation de la conductance thermique de l'enveloppe corporelle
- C) Le maintien de la température centrale
- D) L'obstruction d'un vaisseau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

COMPARTIMENTATION FONCTIONNELLE DES MÉTABOLISMES (PHYSIO C)

QCM 1 : À distance des repas ont lieu des transformations biochimiques dans le foie. Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) en fait(font) partie (inspiré d'Annales) ?

- A) La transformation du glucose en pyruvate
- B) La transformation du glucose en acides gras
- C) La dégradation des triglycérides en acides gras
- D) La transformation des acides gras en acétyl-CoA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant les pH de l'organisme et leurs variations en physiopathologie, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La vague alcaline postprandiale est une augmentation physiologique du pH des urines suite à un repas
- B) Des vomissements entraînent une augmentation du pH sanguin
- C) Suite à un épisode diarrhéique, l'organisme compense les pertes alcalines
- D) Le pH sanguin diminue chez un patient atteint de diarrhées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : 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 4 : 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 CO₂ 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 5 : À propos de l'anabolisme hépatique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La voie des pentoses permet de produire du NADPH
- B) La lipogenèse se fait sous la dominance de l'insuline
- C) La présence de nutriments et d'oxygène fait du pôle hépato-portal du foie un lieu privilégié pour les voies de dégradation
- D) Dans le foie, la glycolyse est favorisée par la fixation d'ions calcium sur la calmoduline
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : En ce qui concerne les substrats énergétiques utilisés par l'organisme, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Le corps humain est capable de digérer la cellulose telle quelle
- B) L'organisme humain est capable de puiser son énergie dans l'azote en situation de jeûne prolongé
- C) Les acides aminés peuvent être les substrats initiaux de la néoglucogenèse
- D) Le tissu adipeux brun est le principal lieu de stockage des lipides endogènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : En cas de vomissements et de diarrhées, le milieu intérieur est sujet à des modifications de son état acido-basiques. Indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) : (relu par le Pr Favre)

- A) Après un épisode de vomissements, la quantité de protons produite dans l'estomac augmente
- B) Après un épisode de vomissements, le pH sanguin diminue
- C) Après un épisode diarrhéique, la quantité de bicarbonates produite dans l'intestin grêle augmente
- D) Après un épisode diarrhéique, le pH sanguin augmente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Concernant le foie et son métabolisme, on peut dire que : (relu par le Pr Favre)

- A) Sous la dominance de l'insuline, le glucose est transformé en acides gras
- B) L'adrénaline favorise la formation d'acides gras à partir de triglycérides
- C) Le glycogène constitue la principale forme de stockage du glucose
- D) À distance des repas, le foie est capable de maintenir la glycémie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Parmi les propositions suivantes, la(les) quelle(s) (est)sont une(des) source(s) d'énergie utilisable(s) par l'organisme ? (relu par le Pr Favre)

- A) L'ammoniac
- B) L'urée
- C) Les corps cétoniques
- D) Les acides gras
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

*Voilà pour ce compilé la team, force à vous, donnez tout pour cette dernière ligne droite
Ce compilé ne contient pas les QCMs des DM PA/HTA et physio C étant donné que je ne les ai pas terminés.*

Je vous envoie tout mon courage et tout mon love ❤️

