

Examen Blanc n°1 : Épreuve ECUE 4 –Physiologie, Biophysique et Biochimie

Tutorat 2021-2022 : 10 QCMS – Durée : 7/8min



Salut :D Il me restait des QCM pour faire un DM un peu chelou maiaiiiiis je voulais quand même vous le proposer ! J'ai aussi rajouté 2 ou 3 QCM qui ont posé problème ou que j'ai pas eu l'occasion de reproposez alors qu'ils sont importants pour la compréhension du cours ! Je précise quand même que ce DM

QCM 1 : A propos du cours sur le potentiel chimique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On mesure l'osmolalité grâce à un osmomètre dit de « Dutrochet »
- B) Cet osmomètre est composé d'une membrane perméable à l'eau uniquement (en théorie)
- C) On utilise 2 solutions avec une grande concentration en osmoles
- D) Le flux d'eau va de bas (solution plus concentrée) en haut (solution moins concentrée)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'abaissement cryoscopique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'abaissement cryoscopique est la différence entre la température de congélation de l'eau pure et celle d'une solution
- B) L'eau de mer congèle plus qu'elle ne fond à 0°C
- C) Il existe une relation linéaire entre l'abaissement cryoscopique et l'osmolalité
- D) En théorie, il y a deux moyens de mesurer l'osmolalité d'une solution : l'osmomètre et l'abaissement cryoscopique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du cours sur le potentiel chimique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le flux de gaz dépend du gradient de pression partielle uniquement
- B) La convection correspond aux propriétés des gaz ou des liquides à se déplacer sous une pression hydrostatique
- C) Cette convection obéit aux mêmes lois que la diffusion
- D) Le débit de la convection dépend du gradient de pression partielle et du coefficient de mobilité mécanique du fluide dans la membrane
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la situation suivante, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

On a 2 compartiments, le gauche contenant une suspension de protéines. Dans les 2 compartiments on retrouve des osmoles réparties équitablement. Initialement on n'applique aucune pression à gauche. La membrane n'est perméable qu'aux osmoles et à l'eau.

- A) Initialement on retrouve un flux d'eau de droite à gauche à cause de la pression oncotique
- B) Lorsque l'on applique une pression hydrostatique à gauche, opposée et égale à la pression oncotique, on annule le flux d'eau
- C) Lorsque l'on applique une pression hydrostatique à gauche, on crée un gradient de concentration en osmoles
- D) On retrouve une sorte d'ultrafiltration dans la situation où l'on applique une pression hydrostatique à gauche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du cours sur le potentiel chimique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La pression osmotique est définie comme la pression due aux osmoles non diffusibles à travers une paroi
- B) Le potentiel chimique dépend de la température principalement en physiologie
- C) On mesure l'osmolalité grâce à la néphélémétrie
- D) L'abaissement cryoscopique a une relation inversement proportionnelle avec l'osmolalité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Le potentiel chimique dépend de la température PARCE QUE la température est le moteur de la diffusion

- A) Les assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les 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 première est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

QCM 7 : On utilise en pratique l'osmomètre de Dutrochet PARCE QU'il n'existe pas de membrane idéale en physiologie et qu'il faudrait un osmomètre de plusieurs dizaines de mètres de haut

- A) Les assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les 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 8 : A propos des différences solutions/suspensions, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En solution les molécules sédimentent par ultracentrifugation
- B) En solution, les osmoles augmentent la température de congélation
- C) Les solutions peuvent engendrer une pression oncotique
- D) Les solutions concernent les grosses molécules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos du cours potentiel chimique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La loi de Fick est : $J_D = D \times (dc/dx)$
- B) Le flux de diffusion dépend du gradient de pression partielle
- C) Le flux diffusif est proportionnel au coefficient de diffusion et au gradient de concentration
- D) Le terme dc/dx représente le gradient de concentration
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos du potentiel chimique (on finit en beauté), indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le potentiel chimique est opposé au gradient de concentration
- B) Le gradient de concentration est dans le même sens que le flux de diffusion
- C) Un potentiel chimique peut générer un potentiel électrique
- D) Les potentiel chimique et potentiel électrique sont totalement indépendant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses