

DM potentiel électrique 3 : Épreuve ECUE 4 – Physiologie, Biophysique et Biochimie

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



Salut 😊 Comme pour le potentiel chimique je finis ma banque de QCM ici ^^ J'espère que ça vous sera utile ! C'est pas vraiment représentatif mais c'est pour avoir des QCM un peu frais quoi <3

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

- A) La membrane capillaire forme un dipôle avec ses protéines transmembranaires
- B) Membrane extracellulaire = polarisée positif, membrane intracellulaire = polarisée négatif
- C) Euh non c'est l'inverse !
- D) C'est le mouvement des ions qui crée le courant osmotique dans la cellule et non les électrons
- E) Les proposition A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos du potentiel électrique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Potentiel électrique + potentiel chimique = 0, c'est la loi d'Ohm
- B) On écrit la loi de Galvani « Conductance = Intensité / potentiel électrique »
- C) Non l'item B est la loi de Nernst
- D) Potentiel chimique + potentiel électrique = 1, c'est ça la loi de Nernst
- E) Les proposition A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos d'une intensité très faible en présence d'un voltage fort dans le cadre du patch-clamp, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Cela révèle une faible conductance
- B) Il est donc difficile de mobiliser des charges électriques
- C) On peut, par exemple, supposer que les canaux étudiés sont fermés
- D) On peut, par exemple, supposer que les canaux étudiés n'existent tout simplement pas
- E) Les proposition A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des échanges cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La diffusion simple est fréquente dans l'organisme
- B) Le transport des molécules se fait selon une relation exponentielle dans la diffusion simple
- C) La diffusion facilitée est le passage transmembranaire d'osmoles à l'aide d'un transporteur moléculaire
- D) Les forces motrices de la diffusion facilitée sont le potentiel chimique et le potentiel électrique
- E) Les proposition A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des pompes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe 14 sortes pompes différentes dans l'organisme humain
- B) Elles n'utilisent pas d'ATP
- C) On peut citer la pompe à calcium et à protons
- D) Se sont des transporteurs dits « secondairement actifs »
- E) Les proposition A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le feuillet intracellulaire est polarisé négativement
- B) Le feuillet extracellulaire est polarisé négativement
- C) La différence de potentiel est de l'ordre de + 80 mV
- D) La différence de potentiel est de l'ordre de - 80 mV
- E) Les proposition A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la polarisation des cellules, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le potentiel de repos dépend de la pompe à sodium et de l'asymétrie de concentration en potassium/sodium
- B) Le potentiel de repos dépend de la concentration cytoplasmique en protéines
- C) Il suffit de la répartition asymétrique d'un ion sur 10^5 pour créer une différence de potentiel de l'ordre de -100 mV
- D) La répartition asymétrique d'un ion sur 10^5 est suffisante pour modifier l'équilibre osmotique de la cellule
- E) Les proposition A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Le potentiel de repos est créé par la pompe à sodium PARCE QUE la pompe à sodium permet une symétrie de répartition

- 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 9 : L'ion Ca^{2+} va naturellement fuir le milieu extracellulaire PARCE QUE le feuillet extracellulaire est polarisé positivement

- 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 10 : A propos du schéma, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Tous les transporteurs sauf la pompe, sont secondairement actifs
- B) Le Cl^- fuit pour minimiser son potentiel chimique
- C) Le Cl^- fuit son PE
- D) L'échangeur utilise le potentiel chimique du sodium pour entrainer le chlore
- E) Les proposition A, B, C et D sont fausses

