

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

- A) Il dépend de la température du milieu considéré
- B) Il ne dépend que de la concentration de l'espèce considérée
- C) Il conditionne la diffusion des molécules
- D) Un synonyme serait potentiel de diffusion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la diffusion, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il s'agit d'un phénomène d'homogénéisation
- B) La diffusion concerne les fluides (gaz et liquide)
- C) Son moteur est l'agitation thermique
- D) Une molécule a tendance à se concentrer
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la loi de Fick, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle quantifie le potentiel chimique
- B) Elle indique que le gradient de concentration et le flux de diffusion ont le même sens
- C) Le gradient de concentration va du « plus concentré vers le moins concentré »
- D) La diffusion est le fruit d'un gradient de pression hydrostatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la pression osmotique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle concerne les osmoles (comme les protéines)
- B) Elle correspond à la pression due aux osmoles non-diffusibles à travers la membrane/paroi
- C) On peut la mesurer avec l'osmomètre de Dutrochet (en théorie uniquement)
- D) En pratique, on utilise uniquement l'abaissement cryoscopique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des différences solution/suspension, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les molécules en solution sédimentent difficilement : il faut ultracentrifuger pendant au moins 10 minutes
- B) Les molécules en suspension sont petites comme des ions
- C) La suspension peut se troubler
- D) La suspension a plus de mal à congeler que l'eau pure
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) L'ultrafiltration est le passage d'eau, d'osmoles et de protéines à travers une membrane sélective
- B) Le potentiel chimique est opposé au gradient de concentration
- C) Le flux de diffusion dépend uniquement du gradient de concentration de l'espèce considérée
- D) On parle de gradient de pression partielle pour la diffusion d'un gaz à l'interface air-liquide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la convection et de la diffusion, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La convection se fait grâce à l'agitation thermique principalement
- B) NON ! C'est grâce à une pression hydrostatique !
- C) La convection et la diffusion ne peuvent jamais faire effet en même temps
- D) Le débit de la convection est opposé au gradient de pression hydrostatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du cours sur le potentiel chimique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut créer un potentiel chimique grâce à une pression hydrostatique, une membrane sélective et des osmoles
- B) On peut créer un potentiel chimique grâce à une pression hydrostatique, une membrane non sélective et des osmoles
- C) Une pression oncotique apparaît dans une suspension
- D) Une pression osmotique apparaît dans une solution
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Il est proportionnel à l'intensité du champ électrique
- B) Il est proportionnel à la charge de l'espèce
- C) Il est proportionnel à la mobilité de la molécule dans le dipôle
- D) Il est proportionnel à la température du système
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : En pratique on n'utilise pas l'osmomètre de Dutrochet PARCE QU'il n'existe pas de membrane idéale (en pratique) et que la colonne de l'osmomètre monterait trop eau vue l'osmolalité des liquides biologiques

- 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