



QCM 1 : Parmi les éléments suivants, lesquels déterminent la sélectivité d'un canal ionique ?

- A) Sa structure géométrique
- B) La charge électrique des acides aminés situés à l'entrée du pore
- C) Le diamètre de son pore
- D) Prout Prout (pas d'inspiration pour cet item...)
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 2 : A propos des canaux ioniques, donnez les propositions exactes :

- A) Les aquaporines sont des canaux à eau
- B) Les portes d'accès aux pores sont déterminées par des boucles d'acides aminés
- C) La porte des canaux est généralement localisée du côté de la face extracellulaire de la protéine membranaire mais peut également se trouver au centre du canal
- D) Les canaux de fuite ont leur porte ouverte la plupart du temps
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 3 : Concernant les pathologies associées aux canaux ioniques, donnez les propositions exactes

- A) Les canaux K^+ sont impliqués dans certaines maladies cardiaques et dans le diabète
- B) Les canaux Na^+ sont impliqués dans une forme de paralysie et d'épilepsie
- C) Les canaux Ca^{2+} sont impliqués dans la mucoviscidose
- D) Les canaux Cl^- sont impliqués dans certaines myopathies
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 4 : Concernant les membranes cellulaires, quelles sont les propositions exactes ?

- A) La membrane est strictement imperméable aux ions
- B) La membrane constitue une barrière à perméabilité sélective
- C) Le potentiel électrique est dû à la présence majoritaire d'anions (Cl^-) dans le milieu extracellulaire et de cations (Na^+) dans le milieu intracellulaire
- D) Le potentiel de membrane est observé dans certains types de cellules seulement
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 5 : Concernant les variations de conductance membranaire, donnez les propositions exactes

- A) La stimulation de cellules excitables génère une grande variation de leur potentiel de membrane
- B) Des variations transitoires et brutales de la conductance membranaire aux ions sont créées par les mouvements d'un très petit nombre d'ions qui ne modifient pas les concentrations des milieux
- C) Le potentiel d'action correspond à des variations du potentiel de membrane (modifications des concentrations intra et extracellulaires en ions) induites par des variations de la conductance membranaire
- D) Les variations rapides de la conductance membranaire sont dues à des canaux ioniques spécifiques
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 6 : Parmi les événements suivants, lesquels peuvent déclencher la formation d'un potentiel gradué ?

- A) Un stimulus lumineux
- B) Une variation de la température
- C) La liaison à son récepteur d'un médiateur chimique
- D) Une variation spontanée du potentiel de membrane
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 7 : Concernant l'enregistrement des différences de potentiels:

- A) L'EEG est un acte non invasif et non douloureux
- B) L'ECG est un acte invasif et douloureux
- C) L'ECG permet de recueillir des informations sur le cerveau
- D) L'ECG est une technique de choix pour l'exploration d'un problème cardiaque
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 8 : Concernant la mesure des potentiels imposés :

- A) Canaux ioniques = protéines membranaires dont les changements de conformation permettent le passage d'ions au travers de la membrane
- B) La technique du potentiel imposé permet de mettre en relation le stimulus c'est-à-dire l'ouverture ou la fermeture d'un canal et l'effet c'est-à-dire une variation du potentiel de membrane
- C) Le courant enregistré est l'image du courant totale qui traverse la membrane d'une cellule
- D) Le courant enregistré est produit par la différence à chaque instant entre le potentiel de membrane et l'électrode de référence
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 9 : Concernant l'électrophorèse sur gel:

- A) Comme on traite toute les molécules sur le même gel, les comparaisons ne sont pas extrêmement fiable
- B) C'est une technique uniquement expérimentale
- C) L'anode est situé en bas du gel et la cathode en haut
- D) Les échantillons vont migrer verticalement empêchant le mélange entre les différents puits
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 10 : Concernant l'électrophorèse sur gel:

- A) Quand la migration est achevée, le gel est révélé pour rendre visible l'ensemble des molécules puis sécher pour éviter qu'il ne s'abîme
- B) Les molécules apparaissent comme une bande plus ou moins fine dépendant de leurs concentrations
- C) Ces bandes sont parallèles au sens de migration
- D) Leurs intensités dépend de leurs concentrations
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 11 : Concernant l'immunité:

- A) Immunité = mécanisme ayant pour but de défendre l'organisme contre les éléments étrangers
- B) L'immunité cellulaire fait intervenir les lymphocytes B
- C) L'une des armes la plus efficace de l'immunité cellulaire est la création d'anticorps spécialisés contre l'agresseur des lymphocytes B
- D) On peut utiliser l'électrophorèse pour confirmer le diagnostic de certains problèmes immunitaires
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 12 : Concernant la de migration des protéines plasmatique lors d'une électrophorèse:

- A) Les IgG migrent avec la fraction gamma
- B) Les IgM migrent uniquement avec la fraction gamma rapide
- C) Les IgA migrent avec la fraction alpha 2
- D) Les IgA migrent avec la fraction bêta 1
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 13: Concernant les généralités sur le cœur :

- A) Le cœur pompe 8000 litres de sang/min
- B) Le ventricule droit envoie le sang dans la circulation pulmonaire où il va se recharger en gaz carbonique indispensable au fonctionnement des cellules et rejeter l'oxygène produit par ces mêmes cellules.
- C) Le ventricule droit envoie le sang dans la circulation bronchique
- D) Le sang oxygéné revient au cœur par les artères pulmonaires.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 14 : Concernant les généralités sur le cœur :

- A) Le sang passe du ventricule droit vers l'oreillette gauche.
- B) Le sang est distribué par le système circulatoire artériel à tous les tissus
- C) La contraction du ventricule pousse le sang dans l'oreillette, qui en se contractant, envoie le sang dans la circulation générale par l'intermédiaire de l'aorte
- D) Le sang revient au cœur uniquement par la veine cave inférieur
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 15 : Concernant les généralités sur le cœur :

- A) Le cycle cardiaque dure environ qu'une seconde
- B) Durant une vie de 80 ans, le cœur bat entre 3 à 3,5 milliards de fois
- C) Le cœur assure la progression de la colonne sanguine et le maintien de la pression intravasculaire.
- D) La phase du cycle pendant laquelle le myocarde se contracte est appelée diastole.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 16 : Concernant le tissu nodal:

- A) Le nœud atrio-ventriculaire est situé dans la paroi postérieure de l'oreillette gauche
- B) Le nœud sinusal est situé dans la paroi postérieure de l'oreillette gauche
- C) Le nœud sinusal est situé dans la partie supérieure de la cloison interventriculaire
- D) Le nœud atrio-ventriculaire est situé dans la partie supérieure de la cloison interventriculaire
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 17 : Concernant les fibres du myocarde:

- A) Toutes les fibres sont excitables dès que l'on atteint le potentiel liminaire, elles forment un potentiel d'action (PA)
- B) Les caractéristiques du PA sont différentes selon la localisation
- C) La durée du PA est plus courte que pour les muscles squelettique
- D) Il y a 5 phases différentes qui sont résultantes de plusieurs courants mélangés
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 18 : Concernant les cellules myocardiques :

- A) La cellule myocardique est électropositive à l'intérieur et électronégative à la surface
- B) Son potentiel de membrane est de -70 mV
- C) Son potentiel de membrane est de -60 mV
- D) Cet état est instable comme celui des cellules automatiques du cœur
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 19 : Concernant les cellules myocardiques:

- A) Le potentiel de membrane des cellules myocardiques est de -90 mV
- B) Lorsque la cellule est excitée, la surface devient électronégative et l'intérieur électropositif
- C) La cellule ne peut être activée uniquement par des stimulus mécaniques.
- D) Lors de la dépolarisation initiale, la différence de potentiel entre la surface et l'intérieur est d'environ 0 mV
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 20 : Concernant l'activité électrique des cellules myocardiques:

- A) Le potentiel de repos est négatif
- B) La phase 1 est une dépolarisation très rapide, durée brève (1 ms)
- C) Lors de la phase 2, il y a ouverture des canaux K précoces
- D) La phase 2 correspond à la phase de repolarisation initiale rapide
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 21 : Concernant la phase 0 de l'activité électrique du myocarde:

- A) C'est une dépolarisation très brève (1 ms)
- B) L'amplitude de dépolarisation est grande (110-120 mV); il y a une inversion du potentiel transmembranaire
- C) La membrane devient très perméable aux ions sodium grâce à l'ouverture des canaux sodium rapide
- D) La durée d'activation de la conductance sodique est très brève 1 à 2 ms
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 22 : Concernant l'activité électrique des cellules myocardiques:

- A) L'overshoot est la portion transitoirement positive du potentiel d'action
- B) La phase 1 et 2 sont comprises dans l'overshoot
- C) Lors de la phase 1, il y a repolarisation partielle conduisant à un potentiel de membrane proche de 0 mV
- D) La phase 2 est une phase de plateau où il n'y a plus d'activité ionique particulière
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 23 : Concernant la phase 2 de l'activité électrique du myocarde:

- A) C'est la phase de plateau
- B) Il y a ouverture des canaux calcium et donc un courant entrant de Ca^{2+}
- C) Il y a concomitamment entrée de potassium
- D) L'entrée de Ca^{2+} déclenche directement la contraction
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 24 : Concernant la phase 4 du potentiel d'action d'une fibre myocardique:

- A) C'est la phase de repolarisation terminale rapide
- B) C'est la phase diastolique
- C) Une pompe sous la dépendance de la $Na^{+}-K^{+}/ATPase$ membranaire rétablit la concentration de potassium intracellulaire
- D) Une pompe sous la dépendance de la $Na^{+}-K^{+}/ATPase$ membranaire rétablit la concentration de sodium intracellulaire
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 25 : Concernant l'électrocardiogramme:

- A) Il enregistre l'activité électrique du cœur
- B) L'aspect des déflexions sur l'enregistrement sera différent selon la position des électrodes
- C) Classiquement, l'ECG s'enregistre selon 6 dérivation périphériques ou 6 dérivation précordiales
- D) Classiquement, l'ECG s'enregistre selon 6 dérivation périphériques et 6 dérivation précordiales
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 26 : Concernant la position des capteurs lors d'un électrocardiogramme:

- A) Les dérivation précordiales peuvent être unipolaire ou bipolaire
- B) avR est de couleur rouge et se place sur le membre supérieur droit
- C) avL est de couleur bleu et se place sur le membre inférieur gauche
- D) L'électrode noire est placée sur le membre inférieur gauche
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 27 : Concernant la position des capteurs lors d'un électrocardiogramme:

- A) Les dérivation bipolaires sont bipolaires, périphérique et orientés
- B) D I se trouvent entre le membre supérieur gauche et le membre supérieur droit; vers le membre supérieur droit
- C) D III se trouvent entre le membre supérieur droit et le membre inférieur droit; vers le membre inférieur droit
- D) Les 6 dérivation périphériques définissent un plan frontal
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 28 : Concernant les dérivation précordiales:

- A) V1 est placée sur le 4ème espace intercostal (EIC) gauche, au bord gauche du sternum
- B) V2 est placée sur le 4ème espace intercostal (EIC) droit, au bord droit du sternum
- C) V3 est placée entre V2 et V4
- D) V6 est placée sur le 5ème EIC gauche, sur la ligne axillaire postérieur
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 29 : Concernant l'ECG:

- A) La forme des ondes varie en fonction de la dérivation dans laquelle on les enregistre
- B) Toute modification de la durée, de la forme, de l'amplitude des différentes ondes est caractéristiques de différents types de pathologies
- C) La localisation de ces perturbations sur une ou plusieurs dérivation permet de localiser une lésion
- D) La position des électrodes par rapport au cœur détermine l'aspect des déflexions sur l'enregistrement.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 30 : Concernant ce dessin d'ECG :

- A) 2 = contraction des oreillettes
- B) 3= transmission faisceau de His - réseau de Purkinje
- C) 5 = contraction des oreillettes
- D) 6= repolarisation oreillettes
- E) Toutes les réponses sont fausses

