

Intro et préparation tissulaire

EB 4 :

QCM 1 : A propos des différents niveaux d'organisation de l'organisme

- A) Les tissus représentent le second niveau d'organisation supra-cellulaire
- B) Au niveau cellulaire, les atomes se combinent pour former des molécules de plus ou moins grosse taille
- C) Au niveau des systèmes, plusieurs organes contribuent ensemble à la réalisation d'une fonction
- D) Au niveau chimique, les molécules biochimiques constituent les différentes structures cellulaires (organites, cytosquelette, etc.)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la classification des tissus

- A) La classification en trois groupes ne repose pas sur l'origine embryologique des tissus mais sur leur structure et leurs fonctions
- B) La classification en 4 groupes repose sur l'origine embryologique des tissus mais pas sur leur structure et leurs fonctions
- C) Il y a 5 groupes fondamentaux de tissus
- D) Les 5 groupes de tissus sont les tissus épithéliaux, conjonctifs, musculaires, adipeux et nerveux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

EB 5 :

QCM 3 : A propos des échelles et unités de longueur du vivant

- A) L'œil humain a un pouvoir séparateur de 0,2 μm
- B) Le microscope optique a un pouvoir séparateur de 0,2 nm
- C) L'œil humain a un pouvoir séparateur de deux dixièmes de millimètre
- D) On peut observer un hépatocyte de 20 μm au microscope optique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

EB 6 :

QCM 4 : A propos de l'introduction et de la préparation histologique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'assemblage et la coopération d'organes donne ce qu'on appelle des systèmes
- B) L'imprégnation à l'argent permet de visualiser les fibres de collagène de type 3
- C) La phase d'enrobage se déroule durant l'étape de fixation
- D) Le trichrome de Masson colore les fibres musculaires en rouge et les fibres élastiques en vert
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 1 :

QCM 5 : A propos des échelles et unités de longueur du vivant, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il est inutile d'avoir de bons points de repère dans l'échelle du vivant pour comprendre ce qui est étudié en histologie
- B) Un atome d'hydrogène a un diamètre de 0,2 mm
- C) La double hélice d'ADN et l'atome d'hydrogène ont un diamètre de 0,1 nm
- D) La double hélice d'ADN a un diamètre 10 fois plus grand que celui de l'atome d'hydrogène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de l'ordre des étapes d'une préparation histologique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Prélèvement → Inclusion → Fixation → Coloration → Coupe → Montage
- B) Prélèvement → Fixation → Coloration → Inclusion → Coupe → Montage
- C) Fixation → Prélèvement → Inclusion → Coupe → Coloration → Montage
- D) Prélèvement → Fixation → Inclusion → Coupe → Coloration → Montage
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des étapes d'une préparation histologique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'étape de prélèvement consiste à obtenir un échantillon de tissus, lors d'une endoscopie ou d'une intervention chirurgicale par exemple
- B) Lors de la phase d'inclusion, on inclus le prélèvement dans de la paraffine (qui est hydrophile) pour qu'il ait une consistance solide
- C) Si le prélèvement a été inclus dans la paraffine, le bloc est alors coupé à l'aide d'un cryostat
- D) L'Hémaroxyline-Eosine est la coloration la plus couramment utilisée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 3 :

QCM 8 : A propos de la classification des tissus

- A) Les tissus épithéliaux sont caractérisés par leurs cellules non-jointives et leur rôle de revêtement ou de sécrétion
- B) Les tissus conjonctifs sont composés de cellules jointives
- C) Les tissus musculaires sont composés de cellules contractiles
- D) Les tissus nerveux sont composés exclusivement de neurones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 5 :

QCM 9 : A propos de la préparation histologique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'inclusion à la paraffine suit l'étape de fixation et permet de donner une consistance solide au prélèvement
- B) L'hémaroxyline est un colorant acide qui colore en violet, et l'éosine au contraire est basique et colore en rose
- C) La coloration à l'acide périodique de Schiff colore les lipides en rouge
- D) La dernière étape est le montage (si on ne prend pas en compte la digitalisation)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 7 :

QCM 10 : A propos de l'introduction et de la préparation histologique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tissus épithéliaux sont composés de cellules non-jointives, à l'inverse des tissus conjonctifs caractérisés par les fortes jonctions entre leurs cellules
- B) Le MO a un pouvoir séparateur de 200 nm, ce qui est insuffisant pour observer une double-hélice d'ADN
- C) L'HES a une forte affinité avec les fibres de collagène de la MEC
- D) La digitalisation concède de nombreux avantages, comme un accès partagé entre plusieurs personnes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM Pré-EB 4 :

QCM 11 : A propos de l'histologie

- A) Etymologiquement, le mot « histologie » signifie « étude des tissus »
- B) Le mot « histologie » dérive du latin : histos pour tissus et logos pour science
- C) L'histologie c'est seulement l'étude du fonctionnement des tissus
- D) Les premières descriptions histologiques datent de la deuxième moitié du XVIIIème siècle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Du plus élémentaire au plus complexe, le niveau d'organisation structurale nous donne :

- A) Molécules → Organites → Cellule → Tissus → Organes → Systèmes et appareils
- B) Organites → Molécules → Tissus → Cellule → Organes → Systèmes et appareils
- C) Organites → Tissus → Cellule → Systèmes et appareils
- D) Organites → Molécule → Cellule → Organes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM Pré-EB 5 :

QCM 13 : A propos de la classification des tissus

- A) Les tissus épithéliaux sont caractérisés par leurs cellules non-jointives et leur rôle de revêtement ou de sécrétion
- B) Les tissus conjonctifs sont composés de cellules jointives
- C) Les tissus musculaires sont composés de cellules contractiles
- D) Les tissus nerveux sont composés exclusivement de neurones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM Pré-EB 6 :

QCM 14 : A propos de l'introduction à l'histologie , indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tissus épithéliaux sont composés de cellules non-jointives
- B) Les tissus conjonctifs ont un rôle de sécrétion et de revêtement
- C) La coloration standard à l'HE colore les acides nucléiques en violet et les protéines en rose
- D) Cela est dû au fait que l'Hématoxyline est basique tandis que l'Eosine est acide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Tissus nerveux

EB 5 :

QCM 15 : A propos des neurones, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le neurone est constitué d'un corps cellulaire, d'axones et d'une dendrite
- B) Le noyau du neurone est proéminent, sphérique, périphérique et contient une nucléole bien visible
- C) On retrouve les neurones bipolaires dans les structures sensorielles
- D) Les neurones sensitifs ou efférents reçoivent les informations des récepteurs sensoriels et les transmettent au SNC
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos des cellules gliales, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules gliales sont un support métabolique et structural pour les neurones
- B) Au sein de la neuroglie centrale on retrouve les cellules de Schwann et les cellules satellites gliales
- C) On distingue deux types de cellules de Schwann : myélinisantes et non-myélinisantes
- D) Le neur ectoderme donnera les cellules de la microglie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos du parenchyme nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le système nerveux central est constitué par la moelle épinière et l'encéphale
- B) La substance grise est principalement constituée d'axones myélinisés et de cellules gliales
- C) Le cortex cérébelleux comprend 3 couches : externe, granulaire et interne
- D) Les nerfs périphériques sont représentés exclusivement par les nerfs spinaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos du tissu nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La dure-mère est d'origine ectoblastique
- B) La leptoméninge est d'origine mésoblastique
- C) La dure-mère forme quatre cloisons : la tente du cervelet, la tente du cerveau, la faux du cervelet et la faux de l'hypophyse
- D) La pie-mère correspond à une enveloppe méningée mince et translucide couvrant la quasi-totalité de la surface du cerveau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

EB 6 :

QCM 19 : A propos du TN, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le système nerveux somatique est sous contrôle volontaire
- B) Au niveau de l'axone, la conduction est monodirectionnelle tandis que le transport axonal est bidirectionnel
- C) Les axones d'un même neurone se terminent par un renflement qu'on appelle bouton synaptique
- D) Les synapses peuvent être électriques ou chimiques, ces dernières étant les plus répandues
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos du TN, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les épendymocytes dérivent du mésoderme
- B) Les cellules satellites gliales participent entre autres au contrôle du micro-environnement des ganglions du SNC
- C) Les microgliocytes, représentants du système monocyte-macrophage, présentent des prolongements fins et peu ramifiés
- D) Dans la moelle épinière, on observe au niveau du sillon dorsolatérale la sortie des racines nerveuses postérieures sensitives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos du TN, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le néocortex, la couche granulaire externe contient de grandes cellules pyramidales
- B) La leptoméninge, d'origine ectoblastique, est constituée de l'arachnoïde et de la pie-mère
- C) La dure-mère va être traversée, au niveau du crâne, par les villosités arachnoïdiennes
- D) L'arachnoïde ne tapisse jamais les sillons du cerveau, contrairement à la pie-mère
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 3 :

QCM 22 : A propos du tissu nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le système nerveux central comprend le système nerveux somatique et le système nerveux autonome
- B) Les interneurons établissent des connexions entre neurones au sein des circuits neuronaux
- C) Le LCR circule dans les cavités du SNC et entre en contact avec le tissu nerveux pour le nourrir et le protéger
- D) Il y a deux types de synapses : électriques (les plus répandues) et chimiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos du tissu glial, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules gliales sont des éléments cellulaires excitables, tout comme les neurones
- B) On ne retrouve dans la neuroglie périphérique que les cellules de Schwann et les cellules satellites gliales
- C) Les cellules de Schwann participent entre autre à la production de la MEC du SNC
- D) Les oligodendrocytes interfasciculaires sont localisés dans la substance grise du SNC
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos du tissu glial, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules satellites gliales assurent une protection mécanique des ganglions du SNP
- B) Les astrocytes fibreux sont présents dans la substance blanche du SNC
- C) Les oligodendrocytes présentent des filaments intermédiaires particuliers qu'on appelle protéines gliales fibrillaires acides (GFAP)
- D) Les tanocytes sont localisés au niveau du canal épendymaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 5 :

QCM 25 : A propos du TN, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le système nerveux somatique comprend le SNC et le SNP
- B) L'encéphale est constitué par le tronc cérébral et les racines thoraciques de la moelle épinière
- C) Les corps de Nissl permettent le passage de l'information à travers la synapse
- D) Les synapses peuvent être axo-axoniques, axo-dendritiques ou axo-somatiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos de la classification fonctionnelle, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les neurones bipolaires ont un axone unique et sont retrouvés dans les structures sensorielles
- B) Les neurones pseudo-unipolaires ont un axone unique qui se divise en deux à proximité du corps cellulaire
- C) Les neurones pseudo-unipolaires sont dans les ganglions sensoriels des nerfs crâniens et spinaux
- D) Les neurones multipolaires sont les plus nombreux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : A propos du TN, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans la SG, les axones se regroupent pour former 3 types de structures
- B) Le cortex cérébelleux comprend 3 couches
- C) L'arachnoïde correspond à une couche avasculaire
- D) La dure-mère forme des cloisons : la tente du cervelet, la faux du cerveau, la faux du cervelet et la tente de l'hypophyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 7 :

QCM 28 : A propos du TN, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules de Schwann myélinisantes s'enroulent autour des dendrites des neurones moteurs et sensoriels
- B) La myéline peut être formée aussi bien par les oligodendrocytes dans le SNC que par les astrocytes dans le SNP
- C) La couche granulaire interne du cervelet contient une haute densité de cellules étoilées
- D) Dans les nerfs périphériques, l'épinèvre sépare les axones en faisceaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : A propos du TN, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On distingue les ganglions spinaux et les ganglions autonomes, ces derniers étant situés à proximité ou dans les organes effecteurs dans ce qu'on appelle des plexus
- B) La dure-mère correspond à un tissu conjonctif lâche traversé par les villosités arachnoïdiennes au niveau du crâne
- C) L'espace épidural au niveau du canal vertébral est rempli de tissu fibro-adipeux peu vascularisé
- D) La tente de l'hypophyse recouvre la selle turcique et est perforée entre-autres pour permettre le passage de la tige pituitaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM Pré-EB 5 :

QCM 30 : A propos des neurones, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le noyau du neurone est proéminent, sphérique et central
- B) Le péricaryon de l'axone contient le corps golgien
- C) On retrouve majoritairement des neurones multipolaires dans les ganglions sensoriels
- D) L'axone naît du corps cellulaire du neurone, au niveau d'une zone appelée soma
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : A propos des cellules gliales, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les astrocytes dérivent du mésoderme
- B) Les cellules gliales entériques du SNC participent au support trophique
- C) Les cellules-satellites gliales contrôlent entre-autres le micro-environnement des ganglions du SNP
- D) Les épendymocytes protoplasmiques sont présents dans la substance grise
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : A propos du parenchyme nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La substance grise est principalement constituée de cellules gliales et de corps cellulaires de neurones
- B) On trouve dans le cortex cérébral 6 types morphologiques de neurones et 5 couches
- C) La substance blanche est centrale dans la moelle épinière et périphérique dans l'encéphale
- D) Au sein des ganglions nerveux on peut distinguer les ganglions spinaux et les ganglions autonomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos des méninges, de la superficie à la profondeur, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dure-mère → Arachnoïde → Pie-mère
- B) Espace sous-dural → Arachnoïde → espace sous-arachnoïdien
- C) Pie-mère → espace péri-dural → espace sous-arachnoïdien
- D) Dure-mère → espace sous-dural → Pie-mère
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM Pré-EB 6 :

QCM 34 : A propos du tissu nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tanocytes ont un rôle dans le contrôle de la production hormonale par l'hypophyse antérieure
- B) Les plexus choroïdes sont formés de villosités qui présentent un axe central
- C) Les microgliocytes ont un noyau allongé et un cytoplasme très abondant
- D) Un oligodendrocyte peut myéliniser plusieurs segments internodaux ou nœuds de Ranvier sur plusieurs axones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos du tissu nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*Relu par le Pr. Ambrosetti*) :

- A) La dure-mère est d'origine ectoblastique
- B) La leptoméninge est d'origine mésoblastique
- C) La dure-mère forme quatre cloisons : la tente du cervelet, la tente du cerveau, la faux du cervelet et la faux de l'hypophyse
- D) La pie-mère correspond à une enveloppe méningée mince et translucide couvrant la quasi-totalité de la surface du cerveau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM 6 :

QCM 36 : A propos du tissu glial, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules gliales servent de support structural pour les neurones
- B) Les cellules gliales sont des cellules excitables, ce qui leur permet de rester au plus proche des cellules nerveuses afin de remplir leur fonction de support trophique
- C) Ces cellules sont localisées entre les neurones et elles peuvent se diviser et proliférer
- D) Non, elles sont bien localisées entre les neurones mais elles ne peuvent pas se diviser et proliférer puisque cela donnerait lieu à de trop nombreux cancers
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : A propos des types d'origines des cellules gliales, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les neurones et la microglie dérivent du mésoderme
- B) La macroglie dérive du neuroectoderme
- C) La neuroglie centrale dérive du mésoderme
- D) Les oligodendrocytes dérivent du mésoderme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : A propos du tissu glial, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On distingue la neuroglie périphérique de la neuroglie centrale
- B) Les cellules de Schwann et les oligodendrocytes appartiennent à la neuroglie périphérique
- C) Les microgliocytes et les cellules satellites gliales appartiennent à la neuroglie centrale
- D) Les astrocytes appartiennent à la neuroglie centrale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : A propos de la neuroglie périphérique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On y retrouve les cellules gliales entériques
- B) On y retrouve les corpuscules de Pacini et les cellules enveloppantes olfactives
- C) On n'y retrouve que les cellules de Schwann et les cellules satellites gliales
- D) Elle regroupe les cellules gliales du SNP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 40 : A propos des cellules de Schwann, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elles représentent les principales cellules gliales du SNC
- B) Les cellules de Schwann myélinisantes s'enroulent exclusivement autour des axones des neurones sensitifs, les neurones moteurs étant myélinisés par les oligodendrocytes
- C) Les cellules de Schwann émettent des prolongements pour myéliniser les axones
- D) Elles vont intervenir dans de nombreux aspects importants de la biologie des nerfs centraux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 41 : A propos des cellules de Schwann, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules de Schwann non-myélinisantes participent aux phénomènes de conduction des impulsions nerveuses le long de l'axone en le myélinisant
- B) Elles participent à la production de la MEC nerveuse et ont un rôle de support trophique (nutritif et mécanique)
- C) Elles interviennent dans la présentation d'antigènes aux lymphocytes C
- D) Elles interviennent dans la modulation de l'activité synaptique neuromusculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 42 : A propos des cellules satellites gliales, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elles recouvrent la surface des corps cellulaires neuronaux des ganglions du SNC
- B) Elles vont fournir des nutriments aux neurones environnants
- C) Elles contrôlent le micro-environnement des ganglions du SNP et assurent leur protection mécanique
- D) Elles expriment des récepteurs qui leur permettent d'interagir avec des médiateurs neuropassifs, ce qui les implique dans des phénomènes pathologiques de douleur chronique et de récurrence herpétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 43 : A propos de la neuroglie centrale, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle regroupe les cellules gliales du SNP
- B) On y retrouve des oligodendrocytes et des astrocytes, qui appartiennent à la macroglie
- C) On y retrouve les cellules de Schwann
- D) On y retrouve les épendymocytes et les microgliocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 44 : A propos des astrocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les astrocytes sont les cellules gliales les plus nombreuses de la substance blanche
- B) Elles servent de support fonctionnel et mécanique pour les prolongements cellulaires
- C) La majorité des tumeurs du SNC est d'origine astrocytaire, les astrocytes étant capables de proliférer
- D) On distingue les astrocytes protoplasmiques et interfasciculaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 45 : A propos des astrocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les astrocytes protoplasmiques sont présents dans la substance grise
- B) Ils sont impliqués dans la formation des cicatrices et des phénomènes de réparation suite à une lésion
- C) Ils ont peu de prolongements ramifiés et n'occupent ainsi qu'une partie de l'espace entre les neurones
- D) Les prolongements des astrocytes prennent appui contre la lame basale des neurones et forment ainsi des pieds périvasculaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 46 : A propos des astrocytes (encore), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les astrocytes présentent dans leur cytoplasme, comme les oligodendrocytes, des protéines gliales fibrillaires acides
- B) Les astrocytes fibreux de la SB ont des expansions courtes, minces et peu ramifiées
- C) Les astrocytes protoplasmiques de la SG ont de nombreuses expansions longues et larges
- D) Les astrocytes vont réguler la composition du milieu extracellulaire du SNP et contrôler l'environnement ionique et chimique des neurones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 47 : A propos des oligodendrocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ils vont contrôler les échanges métaboliques entre les neurones et le sang grâce aux pieds périvasculaires
- B) Ils sécrètent des substances qui permettent la trophicité neuronale
- C) Ils servent de support pour la migration des cellules nerveuses et stockent le glycogène pour participer à la nutrition et au métabolisme énergétique des cellules nerveuses
- D) Ils servent d'isolant électrique en recouvrant les synapses et limitent la propagation des neurotransmetteurs en les absorbant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 48 : A propos des oligodendrocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les oligodendrocytes présentent de petits corps cellulaires avec peu de prolongements
- B) On distingue les oligodendrocytes satellites (autour des corps cellulaires des cellules nerveuses) et fibreux (le long des fibres nerveuses myélinisées)
- C) Les oligodendrocytes interfasciculaires sont les cellules gliales les plus nombreuses et sont responsables de la myélinisation des axones du SNC
- D) Un oligodendrocyte satellite va former un segment de myéline pour plusieurs axones adjacents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 49 : A propos des microgliocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ils sont des représentants du système monocyte-macrophage et protègent à ce titre le SNP contre les virus et d'autres micro-organismes
- B) Ils sont dispersés seulement dans la substance grise et servent de cellules présentatrices d'antigène
- C) Ils ont un noyau allongé, un cytoplasme abondant, des prolongements fins et très ramifiés
- D) Ces cellules sont inactives au repos en l'absence d'infection et sont activées suite à une lésion tissulaire, après quoi elles deviennent de volumineuses cellules phagocytaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 50 : A propos des épendymocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les épendymocytes sont des cellules cylindriques
- B) Ces cellules présentent à leur pôle apical de nombreux cils et sont au contact du LCS pour faciliter sa circulation
- C) Ils sont reliés entre eux par des jonctions cellulaires et laissent passer uniquement des molécules de petite taille
- D) Ils bordent les cavités ventriculaires et le canal de l'épendyme, remplies de LCR
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 51 : A propos des épendymocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ils vont avoir pour rôle de participer à la formation du LCS
- B) Ils vont participer aux échanges entre le LCS et le parenchyme, avec des phénomènes d'absorption au pôle basal et de sécrétion au pôle apical
- C) Ces échanges concernent uniquement des hormones
- D) Ces échanges concernent uniquement des neuromédiateurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 52 : A propos des tanocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ils sont une forme d'épendymocytes présents au niveau du plancher du 3^{ème} ventricule, au niveau d'une zone recouvrant l'éminence médiane de l'hypophyse
- B) Les tanocytes présentent des cils vibratiles au niveau de leur pôle apical
- C) Leur pôle basal présente de longs prolongements qui s'étendent profondément dans l'hypothalamus
- D) Ces prolongements vont permettre aux tanocytes d'établir des contacts avec des capillaires sanguins, des neurones et des oligodendrocytes sous-jacents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 53 : A propos du plexus choroïde, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Leurs épendymocytes des plexus choroïdes présentent de très nombreuses microvillosités à leur pôle basal et des replis à leur pôle apical
- B) Ils vont établir des contacts étroits avec les capillaires fenêtrés au niveau des microvillosités
- C) Les épendymocytes des plexus choroïdes interviennent dans la sécrétion du LCR et de ses différents constituants
- D) Ils vont aussi participer à la barrière entre le LCS et le sang
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 54 : A propos du plexus choroïde, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les plexus choroïdes sont des structures issues des parois des ventricules, richement vascularisées et qui vont synthétiser une petite partie du LCS
- B) Ils sont formés de villosités qui présentent un axe central formé de tissu conjonctif dense
- C) Le tissu conjonctif de l'axe central des villosités contient un système ramifié de vaisseaux correspondant aux capillaires fenêtrés
- D) En surface, ces plexus choroïdes vont être revêtus d'un épithélium cubique pluristratifié
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 55 : A propos du plexus choroïde, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les plexus choroïdes participent à la barrière hémato encéphalique
- B) Cette barrière hémato encéphalique est moins perméable que la barrière entre le sang et le LCS
- C) La barrière entre le sang et le LCS est composée (entre autres) de l'endothélium capillaire fenêtré et de la membrane basale discontinue de l'endothélium des capillaires et elle va intervenir dans la protection du parenchyme cérébral contre les substances nocives du sang
- D) Cette barrière intervient également dans le transport sélectif de substances depuis le sang par un système de transport spécialisé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 56 : A propos du plexus choroïde, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La synthèse du LCR se fait à partir du sang grâce à une sécrétion active d'ions sodiums dans la cavité par les cellules épithéliales des plexus choroïdes
- B) La synthèse se fait également grâce au passage passif d'eau depuis les plexus choroïdes, à travers les capillaires, en direction de la cavité
- C) Le LCS est contenue seulement dans les cavités ventriculaires et dans le canal rachidien
- D) Le LCS est clair et incolore, est composé à majorité d'eau (69%), va avoir un débit de production constant (0,5L/h) et va ainsi être réabsorbé par le système veineux, au niveau du sinus sagittal supérieur, à partir de l'espace sous-arachnoïdien, par l'intermédiaire des villosités arachnoïdiennes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 57 : A propos des fonctions du liquide cébrospinal, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il intervient dans des phénomènes de protection chimique en amortissant les déplacements du cerveau
- B) Il intervient dans des phénomènes métaboliques en permettant un apport énergétique au niveau des structures
- C) Il va permettre l'évacuation des métabolites produits par le cerveau et il intervient dans le transport d'hormones
- D) Il n'a pas plus de fonctions que celles citées dans les réponses A, B et C
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM 7 :

QCM 58 : A propos des méninges, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les méninges sont des tissus qui vont recouvrir exclusivement le cerveau et qui vont jouer un rôle de protection et de stabilisation
- B) On distingue deux couches méningées : la pachyméninge et la leptoméninge
- C) La leptoméninge est d'origine mésoblastique tout comme la dure-mère
- D) L'arachnoïde est d'origine ectoblastique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 59 : A propos des espaces, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve des espaces entre les différents tissus méningés, comme l'espace sous-arachnoïdien entre l'arachnoïde et la pie-mère
- B) Cet espace sous-arachnoïdien va comporter des veines cérébrales qui vont former des sinus au même niveau
- C) L'espace épidual est localisé entre la dure-mère et l'arachnoïde
- D) L'espace périural se situe entre la dure-mère et les os crâniens
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 60 : A propos de la dure-mère, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il s'agit d'un tissu conjonctif dense contenant notamment des fibres de collagène, de l'élastine, des nerfs mais pas de lymphatiques
- B) Elle est traversée par des villosités arachnoïdiennes qui permettent la résorption du LCR
- C) Au niveau du canal vertébral, l'espace périural est rempli de tissu fibro-adipeux richement innervé mais très peu vascularisé
- D) La dure-mère va être composée de deux couches au niveau crânien (entre lesquelles on retrouve les sinus veineux) et une couche (sac dural) au niveau de la moelle épinière
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 61 : A propos de la dure-mère, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle va former des cloisons, comme la tente du cervelet, la faux du cerveau ou encore la faux de l'hypophyse
- B) La tente du cervelet délimite une loge cérébrale où l'on retrouve les lobes occipitaux du cerveau et le tronc cérébral, et une loge cérébelleuse où l'on retrouve le cervelet
- C) La faux du cerveau sépare transversalement les deux hémisphères du cerveau au niveau de la scissure interhémisphérique
- D) La faux de l'hypophyse recouvre la selle turcique et est tendue entre les apophyses clinoides antérieures et postérieures, en plus d'être perforée pour permettre le passage de la tige pituitaire et des veines hypophysaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 62 : A propos de l'arachnoïde, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'arachnoïde est une couche vascularisée dont les fibres vont s'étendre vers le bas, à travers l'espace sous-arachnoïdien jusqu'à la pie-mère
- B) Les villosités arachnoïdiennes vont réaliser des protubérances permettant l'entrée du LCR dans les sinus veineux
- C) Dans l'espace sous-arachnoïdien, on va retrouver du LCR et la formation de citernes contenant des vaisseaux lymphatiques
- D) L'arachnoïde tapisse les sillons du cerveau à l'exception de la faux du cerveau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 63 : A propos de la pie-mère, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La pie-mère est une enveloppe mince et translucide, réalisant un maillage couvrant la totalité du cerveau
- B) Elle adhère intimement au SNC, en épouse les replis et va être traversée de vaisseaux sanguins destinés à irriguer le parenchyme cérébral
- C) La pie mère tapisse également la moelle spinale
- D) Elle est composée entre autres de fibres de collagène, d'élastine et elle est séparée des mastocytes sous-jacents par une lame basale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 64 : A propos de la barrière hémato-méningée (BHM), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La barrière hémato-encéphalique (BHE) est imperméable et hautement sélective
- B) Elle va assurer la protection de la moelle épinière contre la circulation de substances nocives du sang
- C) La BHM va empêcher le passage non-sélectif des solutés du sang vers le LCR, dans lequel baignent les neurones
- D) La BHE permet un maintien d'un environnement biochimique et métabolique stable pour les neurones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 65 : A propos de la barrière hémato-méningée, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La BHM est composée de cellules endothéliales de la paroi des capillaires, reliées par de nombreuses jonctions et présentant de nombreuses fenestrations
- B) Elle est aussi composée des pieds périvasculaires et de péricytes
- C) Elle permet le passage passif de molécules essentielles mais aussi de toxiques comme l'alcool
- D) Elle permet le transport sélectif d'ions, d'anions organiques et de macromolécules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 66 : A propos du parenchyme nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On distingue dans le SNC la moelle osseuse de l'encéphale, ce dernier incluant le cerveau, le cervelet et le tronc cérébral
- B) Le SNP est caractérisé par la présence de zones de substance blanche (SB) et de substance grise (SG)
- C) La SG renferme les corps cellulaires neuronaux et les synapses du SNC, elle est ainsi le siège de l'intégration des informations
- D) La substance blanche doit son nom à l'absence de myéline et est dépourvue de synapses, ce qui fait d'elle le siège de la conduction de l'information
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 67 : A propos du parenchyme nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La substance grise est centrale dans l'encéphale et périphérique dans la moelle épinière
- B) La substance blanche est périphérique dans l'encéphale et centrale dans la moelle épinière
- C) La substance grise est centrale dans la moelle épinière et périphérique dans l'encéphale
- D) La substance blanche est périphérique dans la moelle épinière et centrale dans l'encéphale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 68 : A propos du parenchyme nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les corps cellulaires neuronaux peuvent se regrouper dans le SNC pour former quatre types de structures
- B) Les cortex ont une organisation en couche et sont à la périphérie des lobes du cerveau et du cervelet
- C) Les cornes sont des regroupements retrouvés notamment dans la moelle spinale du SNP
- D) Les noyaux sont situés en périphérie de l'encéphale et du tronc cérébral et constituent un espace tridimensionnel dans lequel les neurones ont une organisation stricte et spécifique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 69 : A propos de la moelle épinière, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sillon ventral médian est plus petit que le sillon dorsal médian qui est très profond
- B) Dans le sillon dorsolatéral on a l'entrée des racines dorsales sensibles et la sortie des racines ventrales motrices
- C) Le canal de l'épendyme est bordé de cellules épendymaires mais ne contient pas de LCR
- D) La SG de la moelle spinale contient seulement les corps cellulaires de neurones moteurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 70 : A propos de la moelle spinale, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve dans les cornes ventrales les volumineux corps cellulaires des motoneurones
- B) Dans les cornes dorsales, on retrouve des neurones sympathiques efférents préganglionnaires
- C) On retrouve dans les cornes latérales des petits interneurones
- D) Le volume de SG est plus important dans les régions cervicales et lombaires à cause de l'innervation des membres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 71 : A propos de la moelle spinale, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La SB a une localisation périphérique, postérieure et ventrolatérale
- B) La SB postérieure contient les fibres ascendantes sensibles, tout comme la SB antérolatérale qui contient aussi des fibres descendantes motrices
- C) La SB va augmenter depuis la région cervicale jusqu'à la région sacrée, à cause de l'augmentation dans le même sens du nombre de fibres entrants et sortants de la moelle spinale
- D) La SB va diminuer depuis la région cervicale jusqu'à la région sacrée, à cause de la diminution dans le même sens du nombre de fibres entrants et sortants de la moelle spinale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 72 : A propos du tronc cérébral, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La SB centrale et majoritaire représente la zone de passage des fibres axonales de façon longitudinale et non transversale au niveau du bulbe, et de façon transversale et non longitudinale au niveau de la protubérance annulaire
- B) La SB représente la zone de passage des fibres dendritiques ascendantes et descendantes, de façon longitudinale au niveau du bulbe et de façon transversale au niveau de la protubérance
- C) La substance grise est périphérique et les corps cellulaires neuronaux sont regroupés en cornes
- D) Les fibres axonales passent de manière longitudinale et transversale au niveau du bulbe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 73 : A propos du cervelet, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il est constitué d'un cortex central réalisant des circonvolutions ramifiées et de deux vernis périphériques
- B) La couche granulaire du cortex cérébelleux contient surtout des dendrites et de neurones de Purkinje mais est faiblement cellulaire
- C) La couche des neurones de Purkinje (qui sont de volumineuses cellules) contient de nombreuses dendrites qui se ramifient dans la couche moléculaire
- D) La couche interne contient des neurones de petite taille dont les axones remontent dans la couche granulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 74 : A propos du cerveau, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cerveau est constitué de deux hémisphères au niveau desquels la SG est périphérique et forme le cortex cérébral qui présente des sillons et des circonvolutions en profondeur
- B) On y retrouve 5 types morphologiques de neurones, les principales étant les cellules pyramidales et étoilées
- C) Le cortex cérébelleux est appelé néocortex et contient 6 couches superposées
- D) La SB est centrale et contient des fibres axonales afférentes et efférentes au cortex
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 75 : A propos des couches du cortex cérébral, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La première couche ou couche plexiforme (ou encore moléculaire) contient de nombreuses fibres axonales et dendritiques mais peu de neurones
- B) La deuxième couche ou couche pyramidale externe contient des cellules pyramidales de taille moyenne
- C) La quatrième couche ou couche granulaire interne contient une haute densité de cellules étoilées et de grandes cellules pyramidales
- D) La sixième couche ou couche multiforme contient un mélange de neurones de petite taille
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 76 : A propos du système nerveux périphérique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu nerveux du SNP est organisé en nerfs et ganglions nerveux et permet la communication entre le SNC et les organes
- B) Les nerfs périphériques sont les nerfs crâniens et spinaux et sont constitués de fibres nerveuses qui peuvent être myélinisées ou amyéliniques
- C) On retrouve des fibres nerveuses afférentes ou efférentes du système nerveux somatique ou autonome
- D) Les ganglions nerveux sensitifs et autonomes sont des regroupements de neurones situés dans le SNC et contenant des cellules gliales satellites
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 77 : A propos des fibres nerveuses, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les fibres nerveuses amyéliniques sont formées d'un ou plusieurs axones logés dans les gouttières d'une ou plusieurs cellules de Schwann
- B) Les fibres nerveuses myélinisées le sont par les oligodendrocytes qui forment une gaine de myéline de nature phospholipidique
- C) Une cellule de Schwann entoure un seul segment internodal
- D) Le corps cellulaire de l'oligodendrocyte est étroitement associé à la gaine de myéline
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 78 : A propos des nerfs périphériques du SNP, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les nerfs périphériques comprennent trois gaines de tissu conjonctif
- B) L'épinièvre sépare les axones en faisceaux
- C) L'endonèvre entoure les axones et les oligodendrocytes
- D) Le périnèvre recouvre l'intégralité du nerf
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 79 : A propos des ganglions nerveux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les ganglions nerveux sont entourés par une capsule conjonctive et contiennent de petits amas de corps cellulaires dans le SNC
- B) Ces amas sont appelées cellules ganglionnaires et sont entourés de cellules gliales satellites
- C) Les ganglions spinaux sont situés au niveau des racines ventrales de la moelle épinière et contiennent les corps cellulaires des neurones sensitifs primaires bipolaires
- D) Les ganglions autonomes sont situés dans les organes effecteurs ou à proximité dans des plexus et ils contiennent des neurones multipolaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Tissus musculaires

EB 4 :

QCM 80 : A propos du muscle strié squelettique

- A) Dans l'organisme il représente 25% du poids à la naissance puis 45% chez l'adulte
- B) Macroscopiquement il est constitué du corps du muscle et des tendons
- C) Il y a trois composantes : musculaire, conjonctive et vasculaire
- D) On appelle la cellule du muscle strié squelettique myocyte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 81 : A propos du muscle strié squelettique

- A) Les myocytes sont des cellules mononuclées et ont un aspect fusiforme
- B) L'organe majoritaire du myocyte est la myofibrille
- C) L'ensemble des myofibrilles est appelé sarcoplasme
- D) On appelle le reste du cytoplasme du myocyte également myoplasme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 82 : A propos du sarcomère

- A) Il est situé entre deux stries M
- B) Il est composé de deux demies bandes A et d'une bande I
- C) Au centre de la strie H on retrouve la strie M
- D) Au centre de la strie M on retrouve la strie H
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 83 : A propos des protéines contractiles

- A) Le filament épais est constitué de myosines tandis que le filament fin est constitué d'actines
- B) La tropomyosine est une protéine globulaire
- C) La troponine est constituée de trois sous-unités
- D) La troponine T fixe les ions calciums
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

EB 5 :

QCM 84 : A propos du muscle strié squelettique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sarcolemme contient de nombreux récepteurs aux neurotransmetteurs et aux hormones
- B) Le sarcolemme contient aussi des transporteurs de glucose comme GLUT 2 et GLUT 5
- C) Les tubules T sont présents au niveau des jonctions entre les bandes A et I
- D) Deux citernes longitudinales associées à un tubule T forment une triade
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 85 : A propos du muscle cardiaque, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cœur est constitué de deux tuniques : l'endocarde et le myocarde
- B) Le myocarde est constitué de deux types de cellules : les cardiomyocytes et les cellules cardionectrices
- C) Les mitochondries occupent 40% du cytoplasme, soit moins que dans les rhabdomyocytes (60%)
- D) Les cellules cardionectrices ont pour rôle de transmettre le système d'excitation et de conduction dans les différentes régions du cœur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

EB 6 :

QCM 86 : A propos du TMSS, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les myoblastes sont les précurseurs des myocytes qui apparaissent à la 8^{ème} semaine
- B) Chaque myofibrille a un diamètre d'environ 10 à 20 µm
- C) Au centre de la bande I, on retrouve la strie H plus claire avec à son centre la strie M plus sombre
- D) Il n'y a pas de têtes de myosine dans strie H
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 87 : A propos du TMC, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le muscle cardiaque a une organisation tridimensionnelle, les files de cardiomyocytes entourant les cavités cardiaques et s'attachant à un anneau fibreux
- B) Cet anneau fibreux est situé entre les ventricules gauche et droit
- C) La portion transversale est plus plate que la longitudinale et elle assure une cohésion très forte entre les cellules
- D) Les cellules nodales se situent au niveau des nœuds sino-auriculaire et auriculo-ventriculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 88 : A propos du TML, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les léiomyocytes ont une contraction volontaire, lente et qui peut être périodique
- B) Les ions calcium sortent au niveau des cavéoles et du réticulum sarcoplasmique lors de la contraction
- C) A la différence des autres myocytes, les têtes de myosines sont présentes sur toute la longueur des filaments
- D) Les myofilaments d'actine sont ancrés dans la cellule aux corps denses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 1 :

QCM 89 : A propos des différents tissus musculaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules du TMSS sont aussi appelées rhabdomyocyte
- B) Les cardiomyocytes ont une contraction rythmique involontaire
- C) Non, ce sont les léiomyocytes qui ont une contraction rythmique involontaire
- D) Les léiomyocytes ont un aspect strié
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 90 : A propos de l'innervation de la cellule squelettique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Plus un motoneurone innerve de cellules musculaires, plus les mouvements seront précis
- B) Moins un motoneurone innerve de cellules musculaires, plus les mouvements seront précis
- C) Les axones des motoneurones se ramifient dans le muscle et chaque cellule musculaire reçoit une innervation unique
- D) Une cellule nerveuse + les cellules musculaires innervées constituent la plaque motrice
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 91 : A propos de la contraction musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lorsque le sarcomère est à l'état de repos, l'ATPase de la myosine est active
- B) A son arrivée, le calcium se fixe sur l'unité C de la tropomyosine
- C) Au début de la contraction, la fixation de l'ATP provoque une rupture de la liaison actine-myosine et un retour à l'état de repos
- D) Lorsqu'il y a excitation et contraction du muscle, le sarcomère se raccourcit, les stries Z se rapprochent et le muscle se contracte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 3 :

QCM 92 : A propos des tissus musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le rhabdomyocyte a un aspect fusiforme et allongé
- B) Le cardiomyocyte a un noyau unique et central, à l'inverse du léiomyocyte
- C) Les muscles striés squelettiques sont responsables du maintien de la posture
- D) Non, ce sont les muscles lisses qui permettent le maintien de la posture
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 93 : A propos du tissu musculaire cardiaque, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cardiomyocyte a une taille variant entre 30 et 200µm
- B) Les cardiomyocytes s'organisent sous forme de colonnes parallèles et certains d'entre eux font des interconnexions « en Y » d'une file à l'autre
- C) Quand on observe les cardiomyocytes on peut y voir des stries scalariformes caractéristiques et des plaques motrices
- D) Les cellules nodales se situent au niveau du nœud sino-auriculaire et du nœud auriculo-ventriculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 94 : A propos du tissu musculaire lisse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les léiomyocytes peuvent être isolés ou regroupés
- B) Le sarcoplasme du léiomyocyte est essentiellement périnucléaire et riche en myoglobine
- C) Les myofilaments d'actines sont associés à la troponine, la caldesmone et la calponine
- D) Lors de la contraction, l'activation de la calmoduline se fait avant l'interaction myosine-actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 5 :

QCM 95 : A propos du TMSS, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le TMSS n'est responsable que du mouvement du squelette, d'où son nom
- B) Le périmysium est la cloison conjonctive la plus externe
- C) De la macroscopie à la microscopie on a : muscle → faisceau musculaire → myocyte → myofibrille → sarcomère
- D) Les noyaux des rhabdomyocytes sont périphériques, tout comme les léiomyocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 96 : A propos du TMC, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cardiomyocytes s'organisent en colonnes perpendiculaires
- B) Les cardiomyocytes sont séparés les uns des autres par de l'endomysium
- C) Cet endomysium est pauvrement vascularisé
- D) La contraction du TMC est contrôlée par la libération de potassium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 97 : A propos du TML, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sarcoplasme du léiomyocyte est très riche en myoglobines
- B) Les jonctions communicantes permettent la synchronisation de la contraction
- C) Cette contraction est régulée exclusivement par le système nerveux végétatif
- D) Les myofilaments d'actine sont associés à la tropomyosine, la caldesmone et la calponine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

ST 7 :

QCM 98 : A propos du TMC, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au niveau des stries scalariformes, on n'observe des desmosomes qu'au niveau des portions transversales
- B) A l'inverse du rhabdomyocyte, la contraction du cardiomyocyte est contrôlée par la libération de calcium
- C) Les mitochondries occupent 40% du cytoplasme et sont ainsi plus nombreuses que dans le TMSS
- D) Il existe un isoforme spécifique du cœur pour la tropomyosine, qui sert de marqueur dans des dosages sanguins notamment pour le diagnostic de l'infarctus du myocarde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 99 : A propos du TML, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les léiomyocytes isolés forment des tuniques musculaires au sein des organes, comme la média
- B) Les léiomyocytes ont une contraction involontaire et lente
- C) Les tubules T du léiomyocyte permettent la libération de calcium pour la contraction
- D) Ce calcium induit la phosphorylation de la calmoduline plasmique, qui induit elle-même la phosphorylation des chaînes légères de myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM Pré-EB 4 :

QCM 100 : A propos des composantes conjonctives des muscles striés squelettiques

- A) Le corps du muscle est enveloppé par le périmysium
- B) L'endomysium enveloppe chaque faisceau musculaire
- C) L'épimysium enveloppe chaque cellule musculaire
- D) Non, c'est l'aponévrose qui enveloppe chaque cellule musculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 101 : A propos des composantes vasculaires et nerveuses

- A) Les capillaires sanguins traversent le périmysium et se ramifient dans l'endomysium pour donner un vaste réseau d'artères périmisiales
- B) Il y a un capillaire sanguin pour trois cellules musculaires
- C) Il y a deux types de composantes nerveuses : motrice et sensitive
- D) La composante sensitive sert à la contraction tandis que la composante motrice est sensible à l'étirement du muscle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 102 : A propos de l'organisation du muscle, du macroscopique au microscopique on a :

- A) Faisceau musculaire → Myofibrilles → Myocyte → Muscle squelettique
- B) Muscle squelettique → Faisceau musculaire → Myocyte → Myofibrilles
- C) Muscle squelettique → Myocyte → Myofibrilles → Faisceau musculaire
- D) Myofibrilles → Myocyte → Faisceau musculaire → Muscle squelettique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 103 : A propos du sarcomère et de sa structure moléculaire

- A) Au niveau de la tête de la myosine on retrouve un site de liaison à l'actine et un site d'activité ATPase
- B) Le sarcomère est constitué de deux stries Z, deux demies-bandes I (= bandes sombres), une bande A (= bande claire) et d'une strie H au centre de laquelle on trouve une strie M
- C) La strie H est plus sombre que la strie M
- D) Au niveau de la bande I, il y a uniquement des myofilaments épais
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM Pré-EB 5 :

QCM 104 : A propos du tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le rhabdomyocyte, l'association d'un tubule T et d'une citerne forme une diade
- B) Les cellules nodales (ou cellules de Purkinje) sont dépourvues de tubules T
- C) 4 chaînes légères s'associent à 2 chaînes lourdes au niveau de la tête de myosine, pour donner de la rigidité
- D) La sous-unité I de la troponine masque le site de liaison à la myosine sur le filament d'actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 105 : A propos du tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La tropomoduline stabilise la longueur du filament d'actine
- B) La myoméline ancre les filaments épais à la strie Z
- C) Les cavéoles sont des évaginations du sarcolemme dans le léiomyocyte
- D) La contraction du tissu musculaire lisse est spontanée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM Pré-EB 6 :

QCM 106 : A propos du TML, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les léiomyocytes ont une contraction volontaire, lente et qui peut être périodique
- B) Les ions calcium sortent au niveau des cavéoles et du réticulum sarcoplasmique lors de la contraction
- C) A la différence des autres myocytes, les têtes de myosines sont présentes sur toute la longueur des filaments
- D) Les myofilaments d'actine sont ancrés dans la cellule aux corps denses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 107 : A propos du tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les portions longitudinales des stries scalariformes représentent des demies-stries Z où s'ancrent les myofilaments fins
- B) Le réticulum sarcoplasmique est moins développé chez le rhabdomyocyte que le cardiomyocyte
- C) On peut retrouver différentes protéines au niveau de la strie Z, comme la titine
- D) L'alpha-actinine permet de stabiliser la longueur du myofilament fin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM 5 (DM Alex) :

QCM 108 : A propos du tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (relu par Pr Favre) :

- A) Les tissus musculaires sont composés de cellules appelées cellules gliales
- B) Les tissus musculaires sont composés de cellules appelées myotomes
- C) Les cellules musculaires sont spécialisées dans la production de force motrice
- D) Les myocytes sont capables de transformer l'énergie mécanique en énergie chimique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 109 : A propos du tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules myoépithéliales permettent l'expulsion de la production des sécrétions
- B) Les péricytes permettent de garder le tonus des vaisseaux
- C) Les myofibroblastes sont présents dans le tissu conjonctif
- D) L'organisation unicellulaire des myocytes donne des cellules isolées qui ont la même structure que les cellules musculaires lisses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 110 : A propos des différents tissus musculaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le TM strié squelettique sert aux mouvements volontaires ou au maintien de la posture et est composé de léiomyocytes
- B) Le TM lisse sert aux mouvements involontaires et au maintien de la posture et est composé de léiomyocytes
- C) Le TM strié squelettique sert aux mouvements involontaires ou au maintien de la posture et est composé de léiomyocytes
- D) Le TM cardiaque est contrôlé par le SNA et le SNC et est composé de cardiomyocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 111 : A propos du tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu musculaire strié squelettique présente un aspect strié en MO
- B) Contrairement au strié squelettique, le tissu musculaire cardiaque ne présente pas un aspect strié
- C) Les cellules du muscle cardiaque sont responsables des contractions rythmiques et volontaires du cœur
- D) Les léiomyocytes, cellules du tissu musculaire lisse, sont responsables de mouvements involontaires au niveau des organes et est contrôlé par le SNV
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 112 : A propos du tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

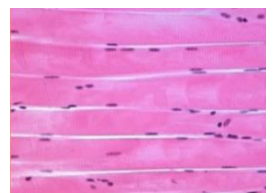
- A) Le tissu musculaire strié squelettique représente 45% du poids de l'organisme à la naissance puis 25% chez l'adulte
- B) D'un point de vue macroscopique, le muscle est constitué de deux parties : au centre le corps musculaire et aux extrémités les ligaments
- C) Sur une coupe transversale de muscle, on retrouve 4 composantes : musculaire, conjonctive, vasculaire et nerveuse
- D) Non, il n'y a pas de composante conjonctive
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 113 : A propos de la composante vasculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le corps musculaire est enveloppé par l'aponévrose ou épimysium
- B) L'épimysium émet des cloisons conjonctives qui entourent chaque faisceau de muscle, c'est le périmysium
- C) Le périmysium émet des cloisons plus petites qui entourent chaque cellule musculaire, c'est l'endomysium
- D) Non, j'ai inversé périmysium et endomysium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 114 : A propos de cette coupe faite en MO, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est un cardiomyocyte
- B) C'est un léiomyocyte
- C) C'est un rhabdomyocyte
- D) Les points noirs sont des jonctions communicantes pour laisser passer l'influx nerveux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 115 : A propos des bandes des muscles striés squelettiques, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La bande sombre est appelée strie N pour nisotrope
- B) La bande claire est appelée bande I pour isotope
- C) Au centre de la bande I, on trouve une fine strie sombre, la strie Z
- D) L'aspect strié des myocytes est porté par les myofibrilles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 116 : A propos de la troponine, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est une protéine fibreuse
- B) Elle est composée de 4 sous unités
- C) La troponine T se fixe sur les ions calcium
- D) Les troponine I masque le site de liaison à la myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 117 : A propos de l'innervation de la cellule striée squelettique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La contraction des MSS est sous le contrôle du système cérébrospinal
- B) Si un motoneurone innerve peu de cellules musculaires, les mouvements sont très précis
- C) Les axones des motoneurones se ramifient dans le muscle et chaque cellule musculaire reçoit une innervation unique
- D) Cellule nerveuse + cellule musculaire innervée = plaque motrice
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

DM 9 :

QCM 118 : A propos du cœur, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cœur est un organe musculaire creux constitué de deux ventricules, deux atriums et de trois tuniques
- B) L'endocarde est en contact avec le sang
- C) Le myocarde est la tunique intermédiaire musculaire et est composée de trois types de cellules musculaires : les cardiomyocytes, les cardionectrices et les myoendocrines
- D) L'épicarde est la tunique externe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 119 : A propos des cardiomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ce sont des cellules individualisées qui ont un diamètre de 25µm et une longueur de 200µm
- B) Elles sont allongées, ont un aspect strié et un noyau unique central
- C) Les cardiomyocytes s'organisent entre eux sous forme de colonnes parallèles et font des interconnexions en Y d'une file à l'autre, permettant une organisation tridimensionnelle
- D) Les cardiomyocytes forment un anneau fibreux entre les atriums et les ventricules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 120 : A propos des cardiomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cardiomyocytes sont séparés les uns des autres par de l'endomysium qui, de bonne qualité, permet la rigidité du myocarde et donc sa solidité
- B) Contrairement à l'altération quantitative, l'altération qualitative de l'endomysium entraînera une altération de la fonction cardiaque
- C) L'endomysium est richement vascularisé par les capillaires sanguins
- D) Il n'y a pas de jonctions neuromusculaires au niveau des cardiomyocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 121 : A propos des jonctions intercellulaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les jonctions d'une file de cardiomyocytes à une autre forment ce qu'on appelle des stries scalariformes
- B) Les stries scalariformes sont peu visibles, en forme de marches d'escaliers et caractéristiques des cardiomyocytes
- C) Les stries scalariformes ont pour rôle de diffuser rapidement l'excitation à l'ensemble de l'endocarde
- D) Les stries scalariformes assurent la cohésion entre les cellules et la transmission de la tension créée par la contraction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 122 : A propos des stries scalariformes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La portion transversale est formée de nombreuses interdigitations et replis entre les deux myocytes assurant une cohésion très forte lors de la contraction
- B) La portion longitudinale est plus plate que celle transversale et elle assure un contact serré entre les cardiomyocytes
- C) On observe au niveau de la portion transversale des desmosomes, des jonctions adhérentes étendues et une demi-strie Z permettant l'ancrage des myofilaments de myosine
- D) On observe au niveau de la portion longitudinale des jonctions communicantes permettant le couplage d'un ensemble de cardiomyocytes, le passage de l'onde de dépolarisation et donc la formation d'un syncytium fonctionnel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 123 : A propos du cardiomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sarcomère du cardiomyocyte présente une structure très proche de celle du léiomyocyte
- B) Les myofibrilles occupent 50% du cytoplasme, ce qui est beaucoup comparé au rhabdomyocyte et au léiomyocyte
- C) Les mitochondries occupent 40% du cytoplasme des cardiomyocytes
- D) Les tubules T sont plus larges que dans le rhabdomyocyte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 124 : A propos du cardiomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tubules T sont plus nombreux que dans les rhabdomyocytes et s'invaginent entre les bandes A et I
- B) Le réticulum sarcoplasmique est moins développé que dans le MSS et les réserves de calcium sont plus faibles
- C) On observe une citerne par tubule T, le tout formant une diade
- D) Il existe des isoformes spécifiques de troponine cardiaque, utilisées comme marqueurs dans des dosages sanguins pour le diagnostic de l'insuffisance cardiaque
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 125 : A propos des cellules cardionectrices, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ce sont des cardiomyocytes modifiés dont le rôle est de transmettre le système d'excitation et de conduction dans les différentes régions du cœur
- B) Les cellules cardionectrices ont le rôle de transmettre le système d'excitation et de conduction dans les différentes régions du cœur, mais elles ne sont pas des cardiomyocytes
- C) On retrouve trois types de cellules cardionectrices : les cellules nodales, les cellules endocardiques et les cellules de Purkinje
- D) Il n'y a qu'un seul type de cellules cardionectrices : les cellules nodales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 126 : A propos des cellules nodales, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elles se situent au niveau du nœud sino-auriculaire (ou nœud de Keith et Tawara) et au niveau du nœud auriculo-ventriculaire (ou nœud de Aschoff-Flack)
- B) Ce sont des cellules petites, fusiformes et pauvres en myofibrilles ce qui leur donne un aspect sans striations
- C) Elles ont comme les cardiomyocytes des stries scalariformes
- D) Elles sont dépourvues de tubules T mais riches en jonctions communicantes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 127 : A propos des cellules de Purkinje, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les branches du faisceau de His font le lien les cellules nodales et le réseau des cellules de Purkinje
- B) Ces cellules de Purkinje sont moins larges que les cardiomyocytes
- C) Tout comme les cellules nodales, elles sont pauvres en myofibrilles et ne présentent ainsi pas de stries
- D) Elles sont riches en glycogène, en jonctions communicantes et en mitochondries
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 128 : A propos des cellules myoendocrines, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ces cellules sont localisées dans les atriums et sont riches en myofibrilles, ce qui leur donne un aspect strié
- B) On y observe de quelques granulations contenant une hormone : le facteur atrial natriurétique
- C) Cette hormone est vasodilatatrice et participe à l'homéostasie du calcium
- D) Au niveau des atriums, cette hormone est produite sous l'effet de l'étirement de la paroi et favorise ainsi la baisse de la pression artérielle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 129 : A propos des léiomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ils sont très répandus dans l'organisme et ils peuvent s'organiser de manière isolée ou regroupées
- B) Les léiomyocytes regroupés forment des tuniques musculaires au sein d'organes comme la prostate
- C) Les léiomyocytes regroupés peuvent être retrouvés dans la média des vaisseaux sanguins
- D) Les muscles horripilateurs du poil sont des léiomyocytes individualisés et ont une contraction lente et involontaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 130 : A propos des léiomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Leur structure est similaire et celles des cardiomyocytes et des rhabdomyocytes
- B) Ils sont allongés et fusiformes et ont un noyau central et unique
- C) Les myofibrilles à leur périphérie leur confèrent un aspect strié
- D) Le sarcoplasme est périnucléaire et riche en myoglobine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 131 : A propos de l'appareil contractile des léiomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les myofibrilles sont organisées en treillis et sont constituées de myofilaments d'actines F en double hélice et de myosines
- B) Les myofilaments d'actines sont associés à la troponine, la tropomyosine et la caldesmone
- C) Les myofilaments de myosines présentent des têtes sur toute leur longueur et ils sont plus nombreux dans le TML avec 1 filament de myosines pour 15 filaments d'actines
- D) Les myofilaments d'actine sont ancrés aux plaques denses disséminées dans tout le cytoplasme, en relation avec les filaments intermédiaires du cytosquelette
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 132 : A propos du sarcolemme des léiomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On y observe des corps denses disséminés sur l'ensemble du sarcolemme et permettant l'attachement des myofibrilles
- B) On y observe des tubules T qui sont des invaginations du sarcolemme et qui permettent la libération de calcium
- C) On y observe des jonctions communicantes permettant la synchronisation de la contraction
- D) On y observe des plaques motrices tout comme dans les rhabdomyocytes et les cardiomyocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 133 : A propos de la contraction des léiomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La contraction débute au niveau des cavéoles et du réticulum sarcoplasmique avec la libération du calcium, puis ce dernier va activer les chaînes d'actines ce qui va permettre la phosphorylation de celles de myosines
- B) Les chaînes lourdes de myosines vont être activées par la calmoduline et vont ainsi pouvoir interagir avec l'actine
- C) Les chaînes légères phosphorylées par la calponine, elle-même activée par le calcium libéré au niveau des tubules T, vont pouvoir interagir avec l'actine et ainsi provoquer un glissement des filaments fins par rapport aux filaments épais
- D) Le glissement des filaments épais par rapport aux filaments fins permet le rapprochement des plaques denses et donc la contraction du léiomyocyte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 134 : A propos de la contraction des léiomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La contraction du TML est spontanée et donc non contrôlée par la volonté
- B) Elle est régulée par le système nerveux autonome (SNA) et par le système hormonal
- C) La contraction s'observe sous la forme d'un tonus musculaire correspondant à un état permanent de contraction totale
- D) La contraction péristaltique s'oppose au tonus musculaire et correspond à la naissance et à la propagation d'un influx nerveux spontané le long de la musculature intestinale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 135 : A propos de moi, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) J'adore *Naruto* et *One Piece*
- B) J'adore *Prison School* et *Jojo*
- C) Je trouve les films de Wes Anderson surcotés
- D) *Emmenez-moi* et *La cathédrale* peuvent me faire chialer
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 136 : A propos de la vie, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Aznavour, Brel et Piaf surclassent n'importe quel chanteur toute nations et toute époques confondues
- B) Le Code civil est un bouquin des plus passionnants
- C) *Oppenheimer* et *There will be blood* sont des masterclass absolues, honte à vous si vous ne les avez pas vu
- D) La pétanque est le meilleur sport qui soit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 137 : A propos de vous, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ces QCMs commencent à vous gonfler
- B) Malgré toutes les emmerdes qui vous arrivent vous gardez la tête haute et vous continuez à tout donner pour réaliser votre rêve
- C) On est super fiers de vous alors vous avez intérêts à l'être aussi sinon bagarre
- D) Vous êtes des immenses machines, vous avez traversé l'enfer et vous en êtes presque à bout et vous avez déjà réalisé quelque chose de très grand et de très beau très tôt dans votre vie, ce qui vous autorise à avoir la grosse tête, vous sentir supérieur aux autres, vous aimer et garder fièrement la tête haute jusqu'à l'examen
- E) Les propositions A, B, C et D sont justes

DM 11 :

QCM 138 : A propos du tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu musculaire est composé de myocytes, des cellules spécialisées dans la production de force motrice et qui vont donc être capables de se raccourcir grâce à des protéines contractiles
- B) Le myocyte est capable de transformer l'énergie chimique en énergie mécanique et est organisé en unités contractiles exclusivement unicellulaires
- C) Les unités contractiles unicellulaires peuvent être des cellules myoépithéliales (permettent l'expulsion des sécrétions), des péricytes (présents dans le tissu conjonctif) ou encore des myofibroblastes (gardent le tonus des vaisseaux)
- D) Les myocytes peuvent s'organiser en tissus, en organes et former ainsi par exemple les muscles striés squelettiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 139 : A propos des différents tissus musculaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le muscle squelettique est composé de rhabdomyocytes, sous contrôle du SNC et est responsable d'une contraction volontaire
- B) Le muscle lisse est composé de léiomyocytes, est sous contrôle du système nerveux végétatif et il est responsable du maintien de la posture
- C) Le muscle cardiaque est constitué de cardiomyocytes, est modulé par le système nerveux autonome et il est responsable des contractions rapides et volontaires du cœur
- D) Le muscle squelettique présente un aspect strié, mais pas celui cardiaque ni celui lisse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 140 : A propos du tissu musculaire strié squelettique (TMSS), indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le TMSS représente 20% du poids de l'organisme à la naissance et 45% chez l'adulte
- B) Les ligaments permettent le rattachement du corps musculaire au squelette
- C) En faisant une coupe transversale on peut observer 4 composantes conjonctives dans le muscle
- D) Parmi les composantes du muscle, on retrouve entre autres une composante nerveuse et une composante vasculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 141 : A propos de la composante vasculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le corps du muscle est enveloppé par de l'aponévrose ou épimysium, c'est la couche la plus externe
- B) Des cloisons sont émises depuis l'épimysium pour former le périmysium, qui est donc plus interne que l'épimysium
- C) Le périmysium entoure chaque faisceau musculaire et émet lui aussi des cloisons conjonctives
- D) L'endomysium naît des cloisons émises par le périmysium et il entoure chaque rhabdomyocyte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 142 : A propos de la composante vasculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La composante vasculaire chemine à travers la composante nerveuse
- B) Une artère périmysiales va se ramifier dans les cloisons de l'épimysium pour donner des artères épimysiales
- C) Ces artères épimysiales se ramifient à leur tour dans l'endomysium pour donner des capillaires sanguins
- D) Il y a une artère périmysiale par cellule musculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 143 : A propos de la composante nerveuse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle peut être motrice ou sensitive
- B) La composante motrice est sensible à l'étirement du muscle et permet la contraction lors du reflexe myotatique par exemple
- C) Le trajet des nerfs est similaire à celui des vaisseaux
- D) Les nerfs de gros calibre traversent donc le périmysium pour se ramifier dans l'épimysium, puis se ramifient encore dans l'endomysium pour être au contact des cellules musculaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 144 : De la microscopie à la macroscopie, on a :

- A) Muscle → faisceau musculaire → sarcomère → myocyte
- B) Myofilaments → sarcomère → myocyte → myofibrilles
- C) sarcomère → myofibrilles → myocyte → faisceau musculaire → muscle
- D) sarcomère → myofilaments → faisceau musculaire → muscle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 145 : A propos de la morphologie du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est une cellule cylindrique aux bords parallèles avec un diamètre de 100 à 200µm et une longueur pouvant atteindre 30 cm
- B) Il s'attache au tendon ou à l'aponévrose et peut faire la longueur du muscle
- C) Le sarcoplasme repose sur une membrane basale
- D) On peut observer à l'intérieur du myocyte environ une centaine de noyaux refoulés en périphérie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 146 : A propos des rhabdomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) A partir de la 3^{ème} semaine de vie, suite à une étape de différenciation apparaissent des myoblastes, précurseurs des fibroblastes
- B) Les myoblastes sont mononuclés aux bords parallèles
- C) A la 6^{ème} semaine de vie, les myoblastes fusionnent pour former un myotube
- D) Les myofibrilles sont les organites majoritaires du rhabdomyocyte, elles mesurent chacune 4 à 8µm de diamètre, leur ensemble forme le myoplasme et elles sont l'unité fonctionnelle de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 147 : A propos du contenu cytoplasmique des rhabdomyocytes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ensemble du cytoplasme du myocyte s'appelle le sarcoplasme et il contient de très nombreuses mitochondries (environ 2% du volume cellulaire)
- B) Ces mitochondries sont riches en crêtes, disposées en fil entre les myofibrilles et leur anomalie peut entraîner des pathologies musculaires
- C) Les réserves d'énergie des myocytes sont assurées par la présence de stérol
- D) On retrouve des protéines spécifiques du sarcoplasme, notamment la myoglobine et la dystrophine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 148 : A propos du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'alternance de bandes sombres et claires donne au rhabdomyocyte un aspect strié en MO
- B) La bande claire (ou bande A pour anisotrope) mesure 0,8µm de large, tandis que la bande sombre (ou bande I pour isotrope) mesure 1,5µm de large
- C) Au centre de la bande claire et donc du sarcomère on retrouve la strie Z
- D) L'aspect strié des rhabdomyocytes est porté par les myofilaments qui sont parallèles entre eux et alignés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 149 : A propos du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'unité fonctionnelle des myofibrilles se situe entre deux stries Z qui sont à 2,5µm l'une de l'autre
- B) On observe au centre de la bande A une strie M au centre de laquelle on observe une strie H
- C) La strie Z divise la bande I en deux demies-bande I
- D) La strie H est plus sombre que la strie M
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 150 : A propos de la structure moléculaire du sarcomère, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sarcomère est constitué de myofilaments fins et de myofilaments épais
- B) Le myofilament épais est constitué de myosine rattachée à la strie Z et ayant une longueur d'1,5µm pour un diamètre de 15nm
- C) Le myofilament fin est constitué d'actine rattachée à la strie M avec une longueur d'environ 1µm
- D) L'actine et la myosine sont toutes les deux des protéines contractiles, la première étant plus petite que la seconde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 151 : A propos du filament épais, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La myosine est constituée de 2 chaînes lourdes enroulées en hélice alpha (pour former la tige de la protéine) et renforcées par 2 chaînes légères
- B) L'extrémité NH₂ terminale de chaque chaîne lourde s'enroule en motte pour former la tête globuleuse
- C) On retrouve au niveau de la tête de myosine un site d'activité ATPase et un autre de liaison à l'actine
- D) 100 à 200 molécules de myosines s'associent entre elles pour former un myofilament épais
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 152 : A propos du filaments épais, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les têtes des molécules de myosine sont en parallèles les unes aux autres
- B) Les tiges des molécules de myosine adoptent une position hélicoïdale autour de l'axe qu'elles forment
- C) Un myofilament épais s'étire tout le long de la bande A
- D) Les myofilaments épais occupent ainsi la totalité de la bande A
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 153 : A propos du myofilament épais, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) A la jonction entre deux myofilaments épais, les têtes de myosines sont absentes, ce qui explique l'aspect plus sombre de la strie H
- B) La strie M est le lieu de jonction entre les deux filaments épais
- C) Il n'y a pas de têtes de myosine dans la strie H
- D) C'est la superposition des myofilaments épais au niveau de la strie M qui assombrit cette dernière
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 154 : A propos du myofilament fin, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il est structuré par l'actine qui est beaucoup plus légère que la myosine, puisqu'elle fait 40kDa
- B) L'actine G est une protéine globulaire qui se polymérise en filament d'actine F
- C) Chaque monomère d'actine G effectue une rotation de 160 degré par rapport à l'axe, ce qui donne un aspect en double hélice
- D) Chaque monomère d'actine G possède un site de fixation pour la myosine et les filaments fins du même sarcomère s'associent entre eux au niveau de la strie Z
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 155 : A propos des protéines contractiles du sarcomère, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La tropomyosine est longue et fine d'environ 40nm et est constituée d'une chaîne polypeptidique
- B) La tropomyosine se fixe dans la gouttière du myofilament d'actine et le stabilise
- C) La troponine est une protéine globulaire et est constituée de 2 sous-unités
- D) La troponine C fixe les ions calcium tandis que la troponine I masque le site de liaison à la myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 156 : A propos du sarcomère, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'organisation du sarcomère étant très précise, différents éléments du cytosquelette permettant l'attachement des myofilaments à la strie Z et l'attachement des myofibrilles au sarcomère, au sarcolemme et à la MEC, doivent intervenir pour la maintenir
- B) La myoméline relie les myofilaments fins entre eux
- C) La titine s'étire de la strie Z à la strie M
- D) La nébuline s'entoure autour du filament d'actine pour guider sa polymérisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 157 : A propos du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve la protéine M au niveau de la strie Z
- B) La titine ancre les filaments fins à la strie Z et maintient leur alignement
- C) La tropomoduline stabilise en longueur le filament de myosine
- D) L'alpha actine lie les myofilaments épais à la strie Z
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 158 : A propos du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sarcolemme est attaché à la membrane plasmique et à la MEC
- B) La desmine relie les myofilaments entre eux et les attache aux sarcolemme, mais pas à l'enveloppe nucléaire
- C) La desmine a une forme d'échelle et se situe à la strie Z
- D) La dystrophine est associée à d'autres protéines et forme un complexe sur le sarcolemme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 159 : A propos du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le gène codant la dystrophine est sur le chromosome X, son altération est à l'origine de la myopathie de Duchène
- B) D'autres organites que les myofilaments interviennent dans la contraction musculaire
- C) Le réticulum sarcoplasmique et les tubules T interviennent dans la contraction musculaire, à l'inverse du sarcolemme
- D) La membrane plasmique intervient dans la contraction musculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 160 : A propos du sarcolemme, indiquez la(les) proposition(s) fausse(s) :

- A) Il reçoit le signal de dépolarisation et permet sa propagation
- B) Le sarcolemme contient de nombreux récepteurs aux neurotransmetteurs et aux hormones
- C) Le sarcolemme contient aussi des transporteurs de glucose, comme GLUT 1 et GLUT 4
- D) Seule l'insuline stimule l'entrée de glucose (facteur énergétique du myocyte) dans la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 161 : A propos des tubules T, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ce sont un réseau de tubules, de canalicules qui correspondent à une invagination de la membrane plasmique
- B) Ils pénètrent dans le cytoplasme et cheminent autour des citernes longitudinales du réticulum sarcoplasmique
- C) Les tubules T sont situés entre les bandes A et I
- D) Ils renferment de nombreux canaux calciques et permettent la transmission de l'onde de dépolarisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 162 : A propos du réticulum sarcoplasmique du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il est constitué de citernes et de tubules, ces derniers moulés sur les myofilaments
- B) Ces citernes contiennent du calcium qui aura ensuite un rôle dans la contraction musculaire
- C) Deux citernes transversales s'associent à un tubule T pour former des triades
- D) On a une triade par sarcomère et elle se situe au niveau de la strie Z
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 163 : A propos de l'innervation du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La contraction du muscle squelettique étant sous contrôle cérébrospinal, chaque muscle reçoit un seul nerf cérébrospinal
- B) Plus un motoneurone innerve de cellules musculaires, plus le mouvement sera précis
- C) Moins le motoneurone innerve de cellules musculaires, plus le mouvement sera précis
- D) Les axones se ramifient afin que chaque myocyte reçoive une innervation unique et l'association d'une cellule musculaire et d'une cellule nerveuse forme une unité motrice
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 164 : A propos de la plaque motrice, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La plaque motrice est la zone de contact entre la terminaison nerveuse et la cellule musculaire
- B) L'axone repose dans une évagination de la membrane plasmique
- C) On peut observer trois zones au niveau de la plaque motrice, à savoir l'espace pré-synaptique, l'espace synaptique et la fente synaptique
- D) On retrouve de très nombreuses mitochondries au niveau de la fente synaptique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 165 : A propos de la plaque motrice, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'espace pré-synaptique est délimité par la membrane basale de l'axone et il contient de très nombreuses vésicules d'acétylcholine
- B) L'espace synaptique mesure environ 50 nm et correspond à la fusion des membranes basales de l'axone et du myocyte
- C) L'acétylcholinestérase est une enzyme de la zone post-synaptique et qui va détruire l'acétylcholine après son action
- D) On observe de très nombreux replis et des récepteurs pour l'acétylcholine sur la membrane basale, ainsi que de nombreux noyaux et ribosomes dans le sarcoplasme sous-jacent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 166 : A propos de l'activité de la plaque motrice, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le potentiel d'action (PA) chemine le long de l'axone, puis les molécules d'acétylcholine traversent la fente synaptique, puis on a un afflux de calcium dans la région pré-synaptique, puis un afflux d'ions sodium induit la dépolarisation du sarcolemme, puis l'acétylcholine diffuse passivement hors de la fente et est hydrolysée
- B) Le PA chemine le long de l'axone avant d'atteindre son extrémité, puis il provoque un afflux d'ions sodium dans la région pré-synaptique qui déclenche la libération des vésicules d'acétylcholine dans la fente synaptique, puis l'acétylcholine est réceptionnée par le sarcolemme déclenchant un afflux d'ions calciums induisant la dépolarisation du sarcolemme
- C) La diffusion passive de l'acétylcholine hors de la fente synaptique et son hydrolyse par l'acétylcholinestérase se font dès le début de l'excitation musculaire
- D) La traversée de la fente synaptique par l'acétylcholine se fait après l'afflux d'ions sodium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 167 : A propos de l'activité au-delà de la plaque motrice, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'onde de dépolarisation se transmet en longueur au niveau du sarcolemme, dans les deux directions, tout au long de la membrane du myocyte
- B) L'onde de dépolarisation se transmet en longueur grâce aux tubules T
- C) L'onde de dépolarisation arrive au niveau des triades où elle active des récepteurs à la ryanodine et à la dihydropyridine ce qui provoquera l'ouverture des canaux calciques des citernes
- D) Le calcium est libéré à proximité des myofibrilles, puis il est hydrolysé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 168 : A propos des anomalies de l'excitation musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut observer une inhibition de la transmission neuromusculaire par compétition avec l'acétylcholine
- B) La myasthénie est une pathologie qui provoque une augmentation de la transmission neuromusculaire
- C) La toxine botulique inhibe l'activité de l'acétylcholinestérase
- D) Les curares entrent en compétition avec l'acétylcholine et inhibent ainsi la transmission neuromusculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 169 : A propos de la contraction du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lorsque le sarcomère est à l'état de repos, l'ATPase de la myosine est inactive
- B) A sa sortie des citernes, le calcium se fixe sur l'unité C de la troponine ce qui induit la rupture de la liaison entre la troponine I et la tropomyosine
- C) Le glissement de la tropomyosine dans la double hélice d'actine provoque l'exposition des sites de fixation à la myosine, ce qui permet aux têtes de myosine de se fixer sur le filament d'actine
- D) Le complexe ATPase est alors inactivé et l'ATP se lie au site de fixation à la myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 170 : A propos de la contraction du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'énergie libérée par l'hydrolyse de l'ATP provoque une rotation de la tête de myosine et donc un déplacement du filament d'actine et direction de la strie Z
- B) La traction réalisée sur le filament d'actine provoque le raccourcissement du sarcomère
- C) A la fin de la contraction, l'ATP se fixe sur le site de liaison à l'actine de la tête de myosine
- D) La fixation de l'ATP provoque la rupture de la liaison actine-myosine et un retour à la position de repos
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 171 : A propos de la contraction du rhabdomyocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lorsqu'il y a excitation et contraction musculaire, le sarcomère se raccourcit et les stries Z se rapprochent
- B) L'activation du site ATPase se fait avant la fixation de l'ATP
- C) L'exposition des sites de liaison à la myosine de l'actine se fait après la fixation de calcium à la troponine C
- D) L'hydrolyse de l'ATP se fait avant la rotation des têtes de myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses