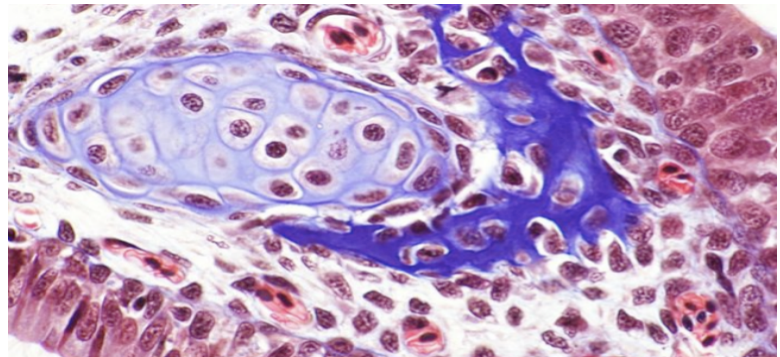


ANNATUT'

HISTOLOGIE UE TRANS 2

[Année 2021-2022]



⇒ Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre

⇒ Correction détaillée

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. Epithélia..... | 3 |
| Correction : Epithelia..... | 6 |
| 2. Les Colorations..... | 6 |
| Correction : Les Colorations..... | 10 |
| 3. Le Tissu Conjonctif | 11 |
| Correction : Le Tissu Conjonctif et Adipeux..... | 13 |
| 4. Le Tissu Osseux et Cartilagineux | 15 |
| Correction : Le Tissu Osseux et Cartilagineux | 22 |
| 5. Le Tissu Musculaire | 28 |
| Correction : Le Tissu Musculaire | 36 |
| 6. Le Tissu Nerveux | 42 |
| Correction : Le Tissu Nerveux | 48 |
| 7. Le Tissu Circulant | 53 |
| Correction : Le Tissu Circulant..... | 55 |

1. Epithélia

2020 – 2021 (Pr. Bahadoran)

QCM 1 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les épithéliums font le lien entre milieu intérieur et extérieur
- B) Les épithéliums sont vascularisés mais pas innervés
- C) Il n'y a que des épithéliums de revêtement dans le corps
- D) Les épithéliums se trouvent en dessous d'une lame basale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu conjonctif de la peau est le derme
- B) L'épithélium de la peau est l'épiderme
- C) Les microvillosités sont des expansions cytoplasmiques composées d'une trentaine de microfilament de kératine
- D) La couche la plus superficielle de l'épiderme est la couche cornée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans un épithélium simple / unistratifié / stratifié, les cellules reposent par leur pôle basal sur la lame basale sous-jacente
- B) L'épithélium de la muqueuse buccale est pavimenteux, stratifié, non kératinisé
- C) Le pemphigus, pathologie des desmosomes, ne touche que la peau
- D) Les jonctions communicantes sont retrouvées dans tous les tissus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au sein des microvillosités on distingue des filaments d'actine au contraire des cils vibratiles qui sont constitués de microtubules
- B) La maladie des inclusions villositaires induit une perte des villosités au sein de l'épithélium des entérocytes et donc une difficulté à l'absorption des nutriments, nécessitant une alimentation parentérale (en dehors de l'intestin)
- C) La glande sébacée produit des sécrétions muqueuses, en effet en s'hydratant les produits de sécrétion de la glande se transforment en sébum qui protège la peau
- D) L'épiderme est un épithélium pluristratifié pavimenteux kératinisé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'épiderme est un épithélium pluristratifié pavimenteux, possédant une couche kératinisée
- B) Dans les vaisseaux sanguins se trouvent une couche épithéliale pavimenteuse simple
- C) Les microvillosités participent à augmenter la surface d'échange
- D) Il existe 3 types de microvillosités : Les plateaux striés, les bordures en brosses et les microvillosités banales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos des épithéliums glandulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'élimination d'un produit de sécrétion d'une glande mérocrine se fait par un mécanisme d'exocytose
- B) Une glande amphicrine est à la fois exocrine et endocrine
- C) La glande mammaire a un mode de sécrétion mérocrine
- D) Les glandes salivaires sont apocrines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du tissu épithélial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La macula adhaerens est une ceinture continue sur le pourtour de la cellule juste sous la jonction étanche
- B) La jonction étanche permet le passage direct d'un cytoplasme à l'autre par des chenaux formés de protéines de la famille des connexines
- C) L'arbre urinaire est composé d'un épithélium pavimenteux stratifié
- D) Dans les glandes mérocrines, on retrouve une élimination de la cellule en même temps que le produit de sécrétion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos des tissus épithéliaux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les épithéliums ne sont pas vascularisés : la lame basale assure le trajet des nutriments
- B) Il existe 4 types de microvillosités : le plateau strié, la bordure en brosse, les cils vibratiles et les microvillosités banales
- C) La tige d'un cil vibratile est constituée de 10 paires de tubules
- D) Les glandes sous-maxillaires et sublinguales sont séro-muqueuses
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

QCM 9 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Concernant les cellules épithéliales, l'apex, c'est la partie de la cellule qui est en contact avec la lumière (l'extérieur ou autre)
- B) En coloration standard, on ne peut pas distinguer la lame basale : elle est trop fine
- C) Les épithéliums sont innervés mais ne sont pas vascularisés
- D) Si l'épithélium possède plusieurs couches, il n'y a quand même qu'une seule lame basale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans les pathologies cancéreuses, on peut observer la rupture de la lame basale, c'est un élément important dans la dissémination de cellules cancéreuses à la base du processus métastatique
- B) Un épithélium de revêtement ne recouvre jamais les cavités en contact direct avec l'extérieur de l'organisme
- C) Les cavités fermées sont les suivantes : système cardiovasculaire, cavités coelomiques (*plèvre, péritoine, péricarde*)
- D) Dans un épithélium pseudostratifié, il semble y avoir plusieurs couches et les noyaux apparaissent être au même niveau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les plateaux striés offrent la surface d'échange la plus optimale parmi les microvillosités
- B) Les entérocytes portent des plateaux striés
- C) Elles caractérisent le revêtement des tubules contournés distaux du rein : leur rôle est la réabsorption massive de l'urine primitive
- D) Un synonyme pour « cil vibratile » est « stéréocil »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos des épithéliums, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Jonctions imperméables, jonctions serrées, tight junctions et zonula occludens désignent la même jonction B)
- B) Dans cette jonction, des protéines membranaires (dont l'occludine) provenant des deux cellules en contact s'engrènent et forment des crêtes à la surface de la cellule
- C) Les jonctions adhaerens, les desmosomes et les héli-desmosomes sont des jonctions d'ancrage
- D) La morphologie des jonctions communicantes est identique à celle des jonctions étanches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Parmi les épithéliums suivants, lesquels correspondent à un épithélium pavimenteux simple ?

- Vaisseaux
- Épiderme
- Arbre respiratoire
- Arbre urinaire
- Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos des épithélium glandulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

Une cellule glandulaire est capable de produire, stocker, et excréter son produit de sécrétion

Même si les cellules glandulaires ne sont pas des cellules épithéliales, elles partagent leurs caractéristiques

Quand une cellule glandulaire est isolée dans un épithélium de revêtement, on dit qu'elle constitue une glande unicellulaire

Tandis que si ces cellules constituent l'ensemble de l'épithélium de revêtement, on dit qu'elles constituent une glande intra épithéliale

Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos des épithélium glandulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Lors de la création des glandes exocrines, le bourgeon de nature épithélial va s'enfoncer dans le tissu sous-jacent, tout en restant en communication avec la surface par un canal excréteur

B) Il arrive que les cellules glandulaires soient directement en contact avec la lumière, dans ce cas le canal excréteur n'est pas nécessaire

C) Dans le cas d'une glande endocrine, le bourgeon perd toute connexion avec l'épithélium de revêtement

D) Les glandes intra épithéliales de l'épididyme sont un exemple de glande endocrine

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos des épithélium glandulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

Une glande amphicrine a la particularité d'être capable de combiné la fonction exocrine et endocrine

Si c'est la même cellule qui joue les deux fonctions, on dit que c'est une glande amphicrine hétérotypique

Tandis que si c'est deux cellules différentes, comme les îlots de Langerhans et les acini pancréatique, c'est une glande amphicrine homotypique

La création des glandes amphicrines suit différentes étapes, la première étant la formation de lobules séparant les différentes parties de la glande

Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos des épithélium glandulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

Concernant les critères morphologiques de classification des glandes exocrines, on distingue deux principaux critères, la ramification du canal excréteur et le type d'unité sécrétrice

Une glande à sécrétion séreuse assure la sécrétion de protéine

Les glandes sébacées ont un mode de sécrétion mérocrine

La glande parotide est une glande à sécrétion mixte

Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos des épithélium glandulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

Une cellule glandulaire peut combiner plusieurs modes de sécrétion, c'est le cas de la glande mammaire

Il existe deux types de glandes sébacées synthétisant la sueur par diffusion eccrine

Le contrôle nerveux de l'activité sécrétoire est géré par le système nerveux végétatif

Les cellules myoépithéliales sont des cellules épithéliales ayant acquis les caractéristiques d'une cellule musculaire striée

Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Epithelia**2019 – 2020 (Pr. Bahadoran)****QCM 1 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est l'inverse
- C) Faux : Il y a aussi des épithéliums glandulaires
- D) Faux : Au-dessus
- E) Faux

QCM 2 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Actine et non pas kératine, c'était l'item un peu tendu de ce tutorat
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : BD

- A) Faux : simple / unistratifié ≠ stratifié
- B) Vrai : je suis désolée mais le tableau est à apprendre <3
- C) Faux : cours → cette pathologie touche aussi la bouche
- D) Vrai : c'est du cours
- E) Faux

QCM 4 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Elle ne produit pas de sécrétion muqueuse mais des lipides
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Il en existe 4, il y a également les stéréocils
- E) Faux

QCM 6 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Apocrine
- D) Faux : Mérocrine
- E) Faux

QCM 7 : E

- A) Faux : la macula adhaerens est un **disque** localisé à la surface cellulaire permettant l'ancrage à la lame basale
- B) Faux : c'est la définition des jonctions communicantes
- C) Faux : cf. tableau, il s'agit d'un épithélium polymorphe appelé urothélium
- D) Faux : dans les glandes **holocrines**, on retrouve une élimination de la cellule en même temps que le produit de sécrétion
- E) Vrai

QCM 8 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Plateau strié, Bordure en brosse, Stéréocils, Microvillosités banales
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : wtf
- C) Vrai
- D) Faux : noyaux étagés
- E) Faux

QCM 11 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : proximaux (pardon c'est hyper méchant mais on arrive à la fin, soyons pointilleux)
- D) Faux : FAUX !!! Direction le COURS illico !
- E) Faux

QCM 12 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : A

- A) Vrai
- B) Faux : pavimenteux stratif
- C) Faux : prismatique pseudostrat
- D) Faux : épithélium polymorphe
- E) Faux

QCM 14 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Ce sont des cellules épithéliales
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 15 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 16 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux : J'ai vraiment raconté n'importe quoi
- E) Faux

QCM 17 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 18 : AC

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : Lisse
- E) Faux

2. Les Colorations

2020 – 2021 (Pr. Long Mira)

QCM 1 : À propos des préparations tissulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

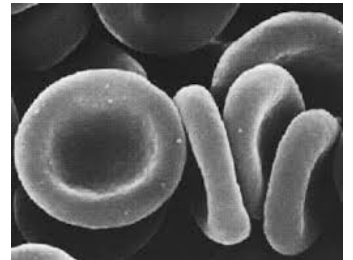
- A) Les tissus sont observable à l'œil nu
- B) On peut faire d'étude dynamique en histologie
- C) La différence entre le MET et le MEB c'est qu'en MEB les électrons traversent l'échantillon
- D) Il existe deux types de coloration (Standard et spéciale)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos des préparations tissulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le trichrome de Masson met en évidence le collagène de type 1 et colore en bleu le collagène, en rouge l'épithélium et en noir les noyaux
- B) Le Gordon Sweet est utilisé en pathologie pour identifier des fibroses rénales car il met en évidence les fibres de réticuline
- C) Le Perl's colore les dépôts ferriques, par exemple sur un hématome à cause de l'hémoglobine du sang
- D) Le Ziehl est utilisé en pathologie principalement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des préparations tissulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Cette coupe est en microscopie électronique à balayage et a donc était fixé au formaldéhyde
- B) C'est une coupe d'hématie, on voit leurs noyaux au centre de ceux-ci
- C) Les colorations de la coupe sur cette image de feront aux métaux lourds
- D) La résolution du microscope ci-contre est plus élevé que le MET
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 4 : À propos des préparations tissulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour effectuer l'étape de la coupe, l'échantillon doit être solide
- B) Lors de l'examen extemporané, on pratique une observation rapide de l'échantillon
- C) La coloration HES colore le cytoplasme en rose
- D) La coloration HES colore les noyaux en violet
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos des préparations tissulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tissus représentent le dernier niveau d'organisation supra cellulaire
- B) La fixation au formol a pour rôle de préserver l'architecture cellulaire et d'empêcher l'autolyse
- C) Avant l'inclusion en paraffine l'échantillon doit être préalablement déshydraté
- D) Dans le cas de l'examen extemporané, l'échantillon n'est pas fixé mais est congelé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Les Colorations**2020 – 2021 (Pr. Long Mira)****QCM 1 : D**

- A) Faux : J'ai insisté là-dessus, ils ne sont pas observables
- B) Faux : Justement non
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Ce qcm les gars c'est full texto cours

QCM 3 : C

- A) Faux : Il a été fixé aux métaux lourds/glutaraldéhyde
- B) Faux
- C) Vrai :
- D) Faux : C'est l'inverse, le MEB a une résolution moindre que le MET
- E) Faux

QCM 4 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : BC

- A) Faux : Le premier
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Il est bien fixé avant d'être congelé
- E) Faux

3. Le Tissu Conjonctif

2020 – 2021 (Pr. Ambrosetti)

QCM 1 : À propos des tissus conjonctifs (TC), indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On ne retrouve pas de TC lâche entre les masses musculaires car celles-ci sont très jointives
- B) Le stroma est le TC contenant les nerfs et les vaisseaux destinés au parenchyme
- C) Seuls les TC conjonctivo-vasculaires ont un rôle dans la cicatrisation et la réparation tissulaire
- D) Les tissus réticulés constituent le parenchyme des organes hématopoïétiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos des tissus conjonctifs (TC), indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le collagène de type I est retrouvé dans le cartilage hyalin et le corps vitré de l'œil
- B) Le collagène de type X, lamellaire, est présent dans le cartilage en cours de minéralisation
- C) Le collagène de type VII est une molécule de localisation transmembranaire, formant les hémidesmosomes
- D) Les fibres élastiques ont un aspect macroscopiquement verdâtre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La lame basale est une MEC particulière
- B) La lamina lucida est dense aux électrons
- C) La lame basale ne joue pas un rôle de barrière sélective
- D) On retrouve de la laminine dans la lame basale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la formation du collagène lamellaire, les chaînes alpha s'associent par 3, en triple hélice
- B) Les fibroblastes sécrètent le procollagène en dehors de la cellule
- C) Les myofibroblastes sont des cellules résidentes des TC
- D) Le collagène de type XVII, transmembranaire, forme les hémidesmosomes
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 5 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans la MEC, on a des cellules synthétisant la MEC (fibroblastes et fibrocytes)
- B) Les TC sont uniquement composés de FIBRES (élastiques et de collagène)
- C) Non ! Ils contiennent uniquement de la substance fondamentale
- D) La substance fondamentale est amorphe en microscopie optique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La réaction d'hypersensibilité immédiate se déroule en 3 temps : d'abord, des IgE se fixent aux récepteurs au fragment FC d'un mastocyte
- B) Non ! On observe d'abord la libération d'histamine
- C) Le collagène de type VI est associé aux fibres élastiques
- D) Les lames basales présentent 3 types de macromolécules : les collagènes, les lipides et les glycoprotéines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos des tissus conjonctifs non spécialisés, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La matrice extracellulaire est un ensemble de macromolécules sécrétées par les cellules du TC
- B) L'ordre de formation du collagène débute par le procollagène, et termine par les fibres de collagènes, unités macroscopiques donnant la rigidité aux tissus
- C) La substance fondamentale a un aspect amorphe en MO, dans cette microscopie on peut également distinguer des glycosaminoglycanes responsables du phénomène de turgescence (Appel d'eau)
- D) Dans la famille des collagènes fibrillaires, on compte notamment le I, II, III, VI
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos du tissu conjonctif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la formation du collagène, chaque polypeptide correspond à 38 triplets d'AA : (Gly-X-Y)
- B) Une extrémité de la fibronectine est reliée aux intégrines transmembranaires (cellulaires), et une autre extrémité est reliée aux protéines de la MEC (collagène ou GAG)
- C) Le tissu mucoïde est un tissu très lâche retrouvé par exemple dans le cordon ombilical et dans la pulpe dentaire
- D) Dans le stroma cornéen, les fibres de collagène I et IV sont rangées en lamelles parallèles et superposées régulièrement, assurant la transparence de ce milieu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une fois arrivé dans un tissu, un monocyte devient un macrophage
- B) Le collagène de type II, fibrillaire, est retrouvé dans le cartilage
- C) Les fibres de collagène disparaissent progressivement au cours de l'âge adulte, expliquant le vieillissement de la peau
- D) Certaines formes du syndrome d'Ehlers Danlos sont en rapport avec un déficit de procollagène peptidase
- E) Les propositions A, B, C, D et E sont fausses

QCM 10 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les adipocytes bruns sont plus petits que les adipocytes blancs
- B) Le tissu adipeux brun est majoritaire chez l'adulte car il permet la thermogénèse sans frisson
- C) Les macrophages ont une morphologie fixe, peu importe leur activité et leur localisation
- D) Les macrophages peuvent ingérer des éléments du milieu extracellulaire grâce à des prolongements cytoplasmiques appelés pseudopodes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les lymphocytes sont présents dans la plupart des TC mais surtout dans les tissus conjonctifs de formation lymphoïde
- B) Les mastocytes sont des cellules présentes dans les TC de la peau, des voies respiratoires, du tube digestif
- C) L'histamine et la prostaglandine sont des substances vasoactives vasodilatatrices
- D) On peut retrouver des cellules pigmentaires (*mélanocytes*) et des cellules spécialisées du système immunitaire (*dendritiques*) dans les TC
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos de la réaction d'hypersensibilité immédiate des mastocytes, retrouvez l'ordre exact des ses étapes :

1. Libération d'histamine entraînant une vasodilatation locale importante et libération de facteurs chimiotactiques assurant l'afflux de polynucléaires
2. Un mastocyte a des récepteurs au fragment FC des IgE. Ces IgE s'y fixent.
3. Dégranulation des mastocytes : libération du contenu des granules intra- cytoplasmiques.

- A) 1.2.3
- B) 1.3.2
- C) 2.3.1
- D) 2.1.3

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le collagène est la famille de protéines extracellulaires la plus abondante, constituant 1/4 des protéines totales
- B) C'est une glycoprotéine peu résistante aux agents chimiques
- C) Les polymères de collagène sont solides et inextensibles
- D) La répétition régulière des triplets d'AA est responsable de la spiralisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le collagène fibrillaire de type V est retrouvé en péricellulaire et dans le placenta
- B) Le collagène de type VI est sous-épidermique (peau)
- C) Les collagènes VIII, IX et X sont les collagènes « majeurs »
- D) Le cartilage est principalement constitué de collagène de type III
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Le Tissu Conjunctif et Adipeux**2020 – 2021 (Pr. Ambrosetti)****QCM 1 : B**

- A) Faux : item WTF, on retrouve du TC lâche entre les masses musculaires
- B) Vrai
- C) Faux : tous les TC conjonctivo-vasculaires ont un rôle dans la cicatrisation et la réparation tissulaire
- D) Faux : les tissus réticulés constituent le stroma des organes hématopoïétiques
- E) Faux

QCM 2 : B

- A) Faux : le collagène de type **II** est retrouvé dans le cartilage hyalin et le corps vitré de l'oeil
- B) Vrai
- C) Faux : le collagène de type **XVII** est une molécule de localisation transmembranaire, formant les hémidesmosomes
- D) Faux : les fibres élastiques ont un aspect macroscopiquement **jaunâtre**
- E) Faux

QCM 3 : AD

- A) Vrai : à savoir
- B) Faux : c'est la lamina densa (c'est dans le nom !)
- C) Faux : si, c'est bien un de ses rôles
- D) Vrai : c'est instinctif
- E) Faux

QCM 4 : BCD

- A) Faux : piège trop méchant mais c'est lors de la formation du collagène fibrillaire ! Faites bien la distinction
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : AD

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : Ils sont composés d'une très abondante MEC composée de fibres baignant dans la substance fondamentale
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : étape 3
- C) Vrai
- D) Faux : Les lames basales présentent 3 types de macromolécules : les collagènes, les ~~lipides~~ les **protéoglycanes** et les glycoprotéines
- E) Faux

QCM 7 : A

- A) Vrai
- B) Faux : La dernière étape est le faisceau, assemblage de fibre entre elle
- C) Faux : La microscopie optique n'est pas assez puissante pour distinguer les GAG, on les observe en ME
- D) Faux : Attention, c'est I, II, III, V ne tombez pas dans des pièges aussi bête :P
- E) Faux

QCM 8 : BCD

- A) Faux : 338 triplets d'AA : (Gly-X-Y)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Ce sont les fibres d'élastine qui disparaissent, expliquant le vieillissement de la peau
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Le tissu adipeux brun est minoritaire chez l'adulte même s'il permet la thermogénèse sans frisson
- C) Faux : Les macrophages sont polymorphes, leur forme change selon leur activité et leur localisation
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 13 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : très résistante
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : A

- A) Vrai
- B) Faux : collagène VI → associé aux fibres élastiques ; collagène de type VII → sous-épidermique
- C) Faux : mineurs
- D) Faux : cartilage → collagène II ; réticuline → collagène III
- E) Faux

4. Le Tissu Osseux et Cartilagineux

2020 – 2021 (Pr. Ambrosetti)

QCM 1 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cartilage hyalin est le cartilage le plus répandu, il doit son nom à son aspect vitreux, opalin
- B) La substance fondamentale est minéralisée et renferme des nombreux glycosaminoglycanes sulfatés
- C) Le cartilage élastique possède la même architecture que celle du cartilage hyalin mais possède en plus de nombreuses fibres élastiques qui lui permettent de reprendre sa forme après une déformation passagère. Il est présent notamment au niveau du pavillon de l'oreille et des ailes de l'épiglotte
- D) Le périchondre est le tissu conjonctif qui sépare le cartilage des tissus voisins, il entoure tous les cartilages
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un des rôles du tissu cartilagineux est la croissance : lors d'une fracture, le cartilage joue un rôle dans les étapes précoces de réparation osseuse
- B) La croissance appositionnelle concerne uniquement les cartilages avec périchondre tandis que croissance interstitielle concerne tous les cartilages
- C) Au niveau des articulations on peut trouver du cartilage hyalin
- D) La couche tendineuse du périchondre correspond à un TC dense fibreux avec des fibres de collagène arciformes qui amarrent solidement le périchondre au cartilage sous-jacent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le fibrocartilage, de par sa structure, a un aspect intermédiaire entre le tissu conjonctif dense et le cartilage hyalin. les chondrocytes sont alignés selon les lignes de tension
- B) La couche chondrogène du périchondre correspond à un TC dense fibreux avec des fibres de collagène arciformes qui amarrent solidement le périchondre au cartilage sous-jacent
- C) La disposition en groupes isogéniques axiaux des chondrocytes permet la croissance en longueur du cartilage
- D) Chez le fœtus l'os sert de matrice au tissu cartilagineux qui le remplace progressivement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu cartilagineux est tissu squelettique de soutien avec une matrice extracellulaire (MEC) solide, non minéralisé, dépourvu de vascularisation et d'innervation
- B) Les cartilages articulaires dépourvus de périchondre sont nourris d'un côté par le liquide synovial et de l'autre par le tissu osseux sous chondral
- C) Chez l'enfant et l'adolescent, le cartilage hyalin représente le cartilage articulaire, de croissance (cartilage de conjugaison), le cartilage des voies respiratoires et costal
- D) La croissance appositionnelle concerne uniquement les cartilages avec périchondre : le cartilage croît par appositions successives à partir de la couche chondrogène du périchondre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On distingue trois types de cartilage : le cartilage hyalin (le plus répandu), le cartilage élastique et le cartilage des articulations ou cartilage articulaire
- B) Les chondrocytes (cellules cartilagineuses) assurent la synthèse de la MEC (= fibres conjonctives + substance blanche)
- C) Les chondroblastes sont des logettes formées par la MEC enfermant les chondrocytes
- D) Chez l'enfant, le cartilage de croissance assure le développement des os longs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Leur matrice extracellulaire (MEC) est solide, non minéralisée, vascularisée et dépourvue d'innervation.
- B) Parce qu'ils sont dépourvus de vascularisation et nourris par diffusion les tissus cartilagineux sont des tissus plutôt solides
- C) Lors de leur division, les chondrocytes peuvent se disposer en couronnes permettant alors la croissance en largeur et en largeur du cartilage
- D) Les chondrocytes ont des capacités de multiplication limitée dans le temps : chez l'enfant et l'adolescent cette multiplication contribue à la croissance du cartilage, chez l'adulte il n'y a plus de multiplication cellulaire mais le métabolisme reste actif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu cartilagineux se caractérise par la présence de chondrocytes (cellules cartilagineuses) qui assurent la synthèse de la matrice extra-cellulaire
- B) Il a un rôle de soutien : les cartilages articulaires permettent le glissement des surfaces articulaires
- C) La croissance appositionnelle concerne uniquement les cartilages sans périchondre
- D) Les fibrocartilages sont présents au niveau des disques intervertébraux, de la symphyse pubienne, des cartilages articulaires (genoux)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les chondrocytes sont des cellules cubiques mesurant de 10 à 40 µm enfermées dans des logettes formées par la MEC : les chondroplastes
- B) Chez l'embryon, le cartilage hyalin représente la majeure partie du squelette
- C) Le fibrocartilage possède la même architecture que celle du cartilage hyalin mais possède en plus de nombreuses fibres élastiques qui lui permettent de reprendre sa forme après une déformation passagère
- D) Chez l'adulte il n'y a plus de multiplication cellulaire des chondrocytes mais le métabolisme reste actif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans la croissance interstitielle on peut observer des groupes isogéniques axiaux au sein desquels les chondrocytes se disposent en file assurant la croissance du cartilage en longueur
- B) Les chondrocytes élaborent la MEC (fibres conjonctives + composés polysaccharidiques) et en contrôlent la composition
- C) Chez l'adulte, le cartilage des voies respiratoires (larynx, cloison nasales, trachée, bronches) et des côtes est du cartilage élastique qui permet ainsi une amplitude de mouvements
- D) Le périchondre est le tissu conjonctif qui sépare le cartilage des tissus voisins, il entoure tous les cartilages sauf les cartilages articulaires et les fibrocartilages
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cartilage composant les ménisques du genou est entouré de périchondre
- B) Les cellules de la couche chondrogène interne du périchondre prolifèrent et se différencient en chondrocytes assurant ainsi la croissance par apposition
- C) Chez l'enfant, le cartilage de croissance assure le développement des os courts
- D) Le tissu cartilagineux se caractérise par une matrice extracellulaire (MEC) solide, non minéralisée, dépourvue de vascularisation et d'innervation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Selon la proportion relative des trois composants et de la nature des fibres conjonctives, on distingue trois types de cartilages : le cartilage hyalin (le moins répandu), le cartilage élastique et le fibrocartilage
- B) Les chondrocytes sont relativement nombreux, ils représentent 71% du volume tissulaire
- C) Le cartilage des voies respiratoires, par son rôle mécanique, maintient les voies respiratoires ouvertes
- D) Le fibrocartilage est particulièrement présent au niveau du pavillon de l'oreille, du méat acoustique externe, de la trompe d'Eustache et de l'épiglotte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le fibrocartilage les chondrocytes sont alignées selon les lignes de tension
- B) La substance fondamentale des cartilages hyalins renferme de nombreux glycosaminoglycannes sulfatés qui sont fixés sur des axes protéiques pour former des protéoglycannes eux-mêmes fixés sur de l'acide hyaluronique. L'ensemble forme une charpente 3D fortement hydratée
- C) Le cytoplasme des chondrocytes émet de longs prolongements cytoplasmiques qui pénètrent dans la MEC
- D) La couche tendineuse du périchondre correspond à un TC dense fibreux avec des fibres de collagène arciformes qui amarrent solidement le périchondre au cartilage sous-jacent. C'est la couche la plus interne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le noyau des chondrocytes est volumineux, rond, périphérique et nucléolé
- B) Les fibres conjonctives retrouvées dans le cartilage hyalin sont des fibres de collagène II très fines, visibles en MO et spécifiques du tissu cartilagineux
- C) Dans le fibrocartilage la MEC est constituée de fibres de collagène I associées aux fibres de collagène III formant ainsi des faisceaux épais conférant au cartilage une résistance mécanique
- D) La MEC confère des propriétés au cartilage hyalin telles que solidité, souplesse et résistance à la dépression
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cartilage hyalin a un aspect vitreux, opalin. C'est d'ailleurs le deuxième cartilage le plus répandu
- B) Chez l'enfant et l'adolescent comme chez l'adulte, le cartilage hyalin est retrouvé au niveau des voies respiratoires et des côtes
- C) Au niveau du méat acoustique externe on trouve du cartilage élastique
- D) Le fibrocartilage du fait de sa structure a un aspect intermédiaire entre le tissu conjonctif dense et le cartilage hyalin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le cartilage fibreux, la substance fondamentale autour des cellules est peu abondante
- B) Les cloisons nasales d'un adulte sont faites de cartilage hyalin
- C) Au sein de la couche interne du périchondre les nutriments et l'oxygène diffusent à partir des vaisseaux vers les chondrocytes
- D) Les cartilages articulaires dépourvus de périchondre sont nourris d'un côté par le liquide synovial et de l'autre par le tissu osseux sous chondral
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu osseux est le moins hydraté de l'organisme
- B) La matrice osseuse est composée en grande partie de collagène 1
- C) La fibronectine et l'ostéopontine contribuent à la minéralisation
- D) Tandis que l'ostéocalcine et l'ostéonectine assurent la liaison entre la matrice et les cellules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Après la minéralisation, les ostéoblastes emprisonnés dans la matrice deviennent des ostéocytes (forme plus différenciée des ostéoblastes)
- B) Les ostéocytes sont des cellules fusiformes enfermés dans des lacunes, les ostéoclastes
- C) Les ostéocytes sont munies de jonctions communicantes, permettant l'interaction des ostéocytes entre eux
- D) En plus d'harmoniser le remodelage osseux à l'aide des contraintes mécaniques, ils participent au maintien de l'homéostasie phosphocalcique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La synthèse osseuse se fait par action conjuguée d'une acidification locale et d'enzyme lysosomiale, au niveau de lacune de résorption en regard des ostéoblastes
- B) Les ostéoclastes sont des cellules mobiles, disséminés à la surface des travées osseuses
- C) Le tissu osseux est en équilibre dynamique entre synthèse et résorption
- D) Le périoste est constitué de deux couches, une tendineuse et une ostéogène plus en surface
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans l'ossification endochondrale, la première étape et la pénétration du bourgeon dans la maquette cartilagineuse, permettant au cartilage de devenir sérié
- B) L'ossification endochondrale assure la croissance en longueur des os longs
- C) Après l'ossification, l'intégralité du cartilage épiphysaire est remplacée par du tissu osseux primaire
- D) La formation des os du crâne se fait par ossification de membrane
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La fontanelle postérieure se ferme deux ans après la naissance contrairement à l'antérieur, qui se ferme au bout de trois mois
- B) Les os courts sont en tissu osseux trabéculaire principalement
- C) L'ostéogénèse secondaire est la formation d'un tissu osseux à partir d'un autre tissu osseux
- D) Les deux principales hormones participant au remodelage osseux sont la parathormone et la calcitonine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les ostéoclastes sont des cellules mobiles, disséminés à la surface des travées osseuses
- B) Leurs principales fonctions est la destruction/résorption du tissu osseux
- C) Ce sont de volumineuse cellules plurinucléées mesurant jusqu'à 100µm
- D) L'ostéoclaste possède des bordures en brosses permettant la résorption
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les rôles du tissu osseux sont : Protection, mécanique, métabolique et de soutien (Exhaustif)
- B) La parathormone et la calcitonine agissent sur l'homéostasie phosphocalcique
- C) La parathormone active indirectement les ostéoblastes au travers des ostéoclastes
- D) Au contraire de la calcitonine qui inhibe les ostéoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les ostéocytes, comme les ostéoblastes ont une origine mésenchymateuse
- B) Concernant la MEC, la composante organique représente 30% de son poids sec
- C) La composante minérale est composée de cristaux d'hydroxyapatite intercalé entre les fibres de collagène
- D) L'activité ostéoclastique est elle-même influencé par celle des ostéoblastes au travers de facteurs de croissance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le périoste est un tissu conjonctif mince qui borde la face externe de l'os
- B) L'os, au contraire du cartilage est vascularisé par diffusion car les artères ne traversent pas la table osseuse
- C) Une des fonctions du périoste est notamment d'amener des cellules ostéoprogénitrices qui se différencieront en ostéoblaste, permettant la croissance
- D) Les cartilages articulaires ont la particularité de ne pas être recouvert de périoste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe 4 rôles du tissu osseux : De soutien, mécanique, de protection et ils ont également une fonction métabolique par la régulation de l'homéostasie phosphocalcique
- B) L'ostéogénèse primaire est la formation d'un tissu osseux réticulaire (peu minéralisé) à partir d'un tissu non osseux
- C) Dans l'os lamellaire, issu de l'ossification secondaire, les fibres de collagène se disposent parallèlement les unes des autres
- D) Le tissu osseux trabéculaire (ou spongieux) est une forme d'os lamellaire composé de travées séparés par des cavités contenant la moelle spinale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le diamètre des ostéons peut aller jusqu'à 1mm, et leurs longueurs jusqu'à 1cm
- B) A l'intérieur d'un ostéon se trouve une cavité conjonctivo vasculaire appelé canal de Havers, permettant la circulation dans l'os d'un capillaire sanguin et d'une fibre nerveuse myélinique
- C) La ligne cémentante constitue la limite externe de l'ostéon il s'agit d'une lamelle osseuse dépourvue d'ostéocytes.
- D) Les canaux de Havers sont reliés entre eux par les canaux de Volkmann
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la formation des os longs, la bourgeon conjonctivo vasculaire permet l'apport d'oxygène et l'hypertrophie des chondrocytes
- B) Du côté du bourgeon, les chondrocytes s'organisent en cartilage sérié
- C) La croissance en longueur des os longs est un équilibre entre la prolifération du cartilage et l'ossification
- D) Le rôle des ostéoblastes est la synthèse de la matrice osseuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Concernant le remodelage osseux, il résulte d'un équilibre entre la synthèse ostéoclastiques et la résorption ostéoblastique
- B) Les ostéocytes sont munies de mécanorécepteur, permettant de transmettre les infos et d'influer sur le remodelage
- C) Il existe différents facteurs hormonaux notamment secrété par la thyroïde et les parathyroïdes qui sont à même d'influer sur le remodelage
- D) Quand on parle d'hormone hypercalcémiant, on désigne l'augmentation du calcium osseux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le tissu osseux est un tissu squelettique de soutien dont la MEC est solide, minéralisée et non vascularisée
- B) Il existe deux populations osseuses, une d'origine mésenchymateuse (Ostéoclastes) et une d'origine hématopoïétique (Ostéoblaste)
- C) La production osseuse est un équilibre entre l'activité de ces deux populations cellulaires
- D) A l'inverse du tissu osseux, le tissu cartilagineux est vascularisé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu osseux est le moins hydraté de l'organisme
- B) La matrice osseuse est composée en grande partie de collagène 1
- C) La fibronectine et l'ostéopontine contribuent à la minéralisation
- D) Tandis que l'ostéocalcine et l'ostéonectine assurent la liaison entre la matrice et les cellules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) A l'état de repos, les ostéoblastes sont appelés cellules bordantes
- B) Ils sont de forme tétraédrique, avec un noyau ovalaire rejeté au pôle non sécréteur
- C) Son pôle sécréteur se termine par de fins et courts prolongements cytoplasmique
- D) A leurs extrémités se trouvent des zonula adhérens permettant l'ancrage aux ostéoblastes voisins
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Concernant les ostéoblastes, le cytoplasme est acidophile, reflétant la richesse d'organite synthétisant des acides aminées (Pour créer des protéines)
- B) Également, les ostéoblastes contiennent de nombreuses mitochondries, jouant un rôle dans la formation de vésicule matricielles
- C) La synthèse est la minéralisation de la MEC se fait en 4 étapes, effectuées par les ostéoblastes
- D) La première est la minéralisation de la matrice par dépôts de cristaux d'hydroxyapatite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Après la minéralisation, les ostéoblastes emprisonnés dans la matrice deviennent des ostéocytes (forme plus différenciée des ostéoblastes)
- B) Les ostéocytes sont des cellules fusiformes enfermés dans des lacunes, les ostéoclastes
- C) Les ostéocytes sont munis de jonctions communicantes, permettant l'interaction des ostéocytes entre eux
- D) En plus d'harmoniser le remodelage osseux à l'aide des contraintes mécaniques, ils participent au maintien de l'homéostasie phosphocalcique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les ostéoclastes sont des cellules mobiles, disséminés à la surface des travées osseuses
- B) Leurs principales fonctions est la destruction/résorption du tissu osseux
- C) Ce sont de volumineuse cellules mononucléées mesurant jusqu'à 100nm
- D) L'ostéoclaste possède des plateaux striés permettant la résorption
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) A l'aide d'une pompe à protons et d'enzyme lysosomal, ils assurent la résorption de la matrice osseuse
- B) Le tissu osseux est en équilibre statique entre synthèse et résorption
- C) Le périoste est un tissu conjonctif fin qui borde la face externe de l'os
- D) Il est présent sur l'ensemble de la surface osseuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le périoste est constitué de deux couches, une tendineuse et une ostéogène plus en surface
- B) La couche interne est richement vascularisée et permet la croissance de l'os et la réparation des fractures
- C) Tandis que la couche externe n'est pas vascularisée et est un tissu conjonctif dense fibreux
- D) Le périoste sert d'insertion pour les tendons et ligaments
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tissus osseux ont 5 rôles : Soutien, protection, mécanique, métabolique et thermorégulateur
- B) Ils participant à l'homéostasie phosphocalcique et constitue la principale réserve de phosphore et de calcium
- C) Il existe deux types de tissu osseux selon l'orientation des fibres de collagène, le tissu lamellaire et réticulaire
- D) Au sein du tissu osseux lamellaire se trouve trois types de tissu osseux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le tissu osseux réticulaire est dit non orienté
- B) Il a aussi la particularité d'être peu minéralisé et transitoire, il est remplacé lors de l'ossification secondaire
- C) Contrairement au tissu osseux lamellaire qui est très minéralisé et qui est orienté, constituant la presque totalité du tissu osseux
- D) Le tissu haversien, sous types de tissu réticulaire, est constitué d'ostéones et forme la partie externe des os dénommée corticale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le tissu osseux lamellaire les ostéones sont perpendiculaires les uns aux autres
- B) Entre les ostéones se trouvent de systèmes intermédiaires qui correspond à un autre type d'ostéone, non pas cylindrique mais en forme d'étoile
- C) Chaque ostéones a en son centre un canal de havers dans laquelle circule un capillaire sanguin et une fibre nerveuse amyélinique
- D) Les canaux de Havers sont reliés entre eux par les canaux de Walkman
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 40 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe trois types d'os : les os longs, les os courts et les os plats
- B) Concernant les os longs, ils sont composés d'une partie médiane agrandie : la diaphyse et deux extrémités : les épiphyses
- C) La diaphyse contient une cavité médullaire centrale comportant de la moelle rouge
- D) Il existe un cartilage de croissance appelé aussi cartilage de conjugaison qui persiste à l'âge adulte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 41 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les os courts sont en tissu osseux trabéculaire principalement
- B) Tandis que les os plats sont constitués exclusivement d'os compact
- C) L'ostéogénèse primaire est la formation d'os à partir du tissu osseux préexistant
- D) Tandis que l'ostéogénèse secondaire est la formation d'os à partir d'un autre tissu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 42 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ossification primaire débute à un âge variable non génétiquement programmé, ce sont les facteurs environnementaux qui contrôlent l'apparition osseuse
- B) Le remodelage osseux débute en même temps que la croissance osseuse
- C) Le remodelage osseux est pathologique lors d'une réparation d'une fracture osseuse
- D) L'ossification primaire n'a lieu qu'à la vie embryonnaire ou fœtale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 43 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La formation des os long se fait en 2 étapes concomitantes : la formation d'une maquette cartilagineuse puis l'ossification
- B) L'ossification primaire est déclenchée par la pénétration de vaisseaux sanguins, définissant 3 centres d'ossifications
- C) L'ossification diaphysaire se fait selon deux mécanismes : L'ossification endochondrale pour l'épaisseur, l'ossification périostique pour la longueur
- D) A l'opposé de la pénétration vasculaire, les chondrocytes prolifèrent et forment un cartilage sérié
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Le Tissu Osseux et Cartilagineux**2020 – 2021 (Pr. Ambrosetti)****QCM 1 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : elle n'est **PAS** minéralisée
- C) Vrai
- D) Faux : il entoure tous les cartilages SAUF les cartilages articulaires et les fibrocartilages +++ (*item inspiré d'annales*)
- E) Faux

QCM 2 : BCD

- A) Faux : cela correspond au rôle de **réparation** !!
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : cela correspond à la couche **tendiniforme** du périchondre !
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse : chez le fœtus le cartilage sert de matrice au tissu osseux qui le remplace progressivement
- E) Faux

QCM 4 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : D

- A) Faux : hyalin, élastique et fibreux ou fibrocartilage
- B) Faux : n'importe quoi ! substance fondamentale !
- C) Faux : c'est les chondroPlastes
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : CD

- A) Faux : elle est dépourvue de vascularisation
- B) Faux : ce sont des tissus fragiles
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le rôle mécanique ça
- C) Faux : les cartilages AVEC périchondre !
- D) Faux : ménisques articulaires par cartilages articulaires ! +++ j'ai fait exprès pour que vous reteniez bien cette nuance pas forcément évidente
- E) Faux

QCM 8 : BD

- A) Faux : ce sont des cellules arrondies
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le cartilage élastique pas le fibrocartilage
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : la MEC ce n'est pas juste fibre conjonctive + composés polysaccharidiques c'est fibres conjonctives + substance fondamentale (= composés polysaccharidiques + protéines structurales d'adhérence) allez voir mon organigramme sur le CT qui illustre bien la composition des tissus conjonctifs
- C) Faux : n'importe quoi c'est du cartilage hyalin
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : BD

- A) Faux : c'est du fibrocartilage donc il n'est pas entouré de périchondre
- B) Vrai
- C) Faux : des os longs
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : E

- A) Faux : hyalin = le + répandu
- B) Faux : peu nombreux (10%)
- C) Faux : rôle de soutien
- D) Faux : c'est le cartilage élastique
- E) Vrai

QCM 12 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : de courts prolongements
- D) Faux : c'est la couche externe
- E) Faux

QCM 13 : E

- A) Faux : central, pas périphérique
- B) Faux : non visibles en MO, qu'en ME
- C) Faux : associées aux fibres de collagène II pas III
- D) Faux : résistance à la pression
- E) Vrai

QCM 14 : BCD

- A) Faux : c'est le cartilage le + répandu ++++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : couche externe
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : J'ai inversé les deux définitions, c'est l'ostéocalcine et l'ostéonectine qui contribuent à la minéralisation
- D) Faux
- E) Faux

QCM 17 : ACD

- A) Vrai :
- B) Faux : Ostéoplastes et non pas ostéoclastes, les deux sont à bien différencier
- C) Vrai :
- D) Vrai :
- E) Faux

QCM 18 : BC

- A) Faux : J'ai mélangé un peu synthèse et résorption dans cet item
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La couche ostéogène est en profondeur
- E) Faux

QCM 19 : BD

- A) Faux : Permettant au cartilage de devenir hypertrophique
- B) Vrai
- C) Faux : Pas l'intégralité
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : BCD

- A) Faux : J'ai inversé les deux dates
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Faux : Les ostéoclastes*
- E) Faux

QCM 23 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : CD

- A) Faux : Il n'est pas mince
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 25 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Pas la moelle spinale
- E) Faux

QCM 26 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Amyélinique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est à l'opposé
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : BC

- A) Faux : J'ai inversé
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : On désigne ce terme par rapport au sang
- E) Faux

QCM 29 : AC

- A) Faux : Le tissu osseux est vascularisé
- B) Faux : Les ostéoclastes viennent des cellules souches hématopoïétique alors que les ostéoblastes dérivent des cellules mésenchymateuses
- C) Vrai
- D) Faux : Le tissu osseux est vascularisé, pas le tissu cartilagineux
- E) Faux

QCM 30 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : J'ai inversé les deux définitions, c'est l'ostéocalcine et l'ostéonectine qui contribuent à la minéralisation
- D) Faux
- E) Faux

QCM 31 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Ils ne sont pas tétraédriques mais polyédrique
- C) Vrai
- D) Faux : Ce sont des jonctions communicantes et non pas des jonctions adhérentes, et elles permettent la communication entre les cellules
- E) Faux

QCM 32 : B

- A) Faux : Le cytoplasme est basophile !
- B) Vrai
- C) Faux : 2 étapes et non pas 4
- D) Faux : C'est la deuxième, la première c'est la formation de l'ébauche déjà !
- E) Faux

QCM 33 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Ostéoplastes et non pas ostéoclastes, les deux sont à bien différencier
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Elles sont plurinucléées
- D) Faux : Bordure en brosse et non pas plateau striée
- E) Faux

QCM 35 : A

- A) Vrai
- B) Faux : L'équilibre n'est pas statique mais dynamique
- C) Faux : C'est un tissu conjonctif épais, à bien différencier
- D) Faux : Il est présent partout sauf au niveau des articulations !
- E) Faux

QCM 36 : BD

- A) Faux : La couche ostéogénitrice est en profondeur par rapport à la couche tendineuse
- B) Vrai
- C) Faux : Elle est vascularisée !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 37 : BC

- A) Faux : Seulement 4 rôles, aucun rapport entre les os et la thermo régulation, celui qui l'a mis vrai c'est un 1v1 devant le co learning
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Seulement deux, l'haversien et le spongieux
- E) Faux

QCM 38 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est un sous type d'os lamellaire et non pas réticulaire !
- E) Faux

QCM 39 : CD

- A) Faux : Parallèle*
- B) Faux : C'est n'importe quoi ptdrr
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 40 : A

- A) Vrai
- B) Faux : La diaphyse et non pas agrandie mais rétrécie
- C) Faux : Dans la diaphyse la moelle est jaune, c'est au niveau des trabécules des épiphyses qu'elle est rouge
- D) Faux : Il ne persiste pas !
- E) Faux

QCM 41 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Il y a aussi de l'os spongieux
- C) Faux : J'ai inversé les deux définitions, l'ossification primaire est l'apparition d'une matrice osseuse à partir d'un tissu non osseux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 42 : BC

- A) Faux : L'âge est toujours le même et génétiquement programmé, l'environnement joue un rôle mais non détaillé en PASS
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Elle continue après la naissance
- E) Faux

QCM 43 : BD

- A) Faux : Successive*
- B) Vrai
- C) Faux : L'endochondrale pour la longueur, la périostique pour l'épaisseur
- D) Vrai
- E) Faux

5. Le Tissue Musculaire

2020 – 2021 (Pr. Ambrosetti)

QCM 1 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les rhabdomyocytes sont des cellules cubiques, multinucléées et possèdent une striation transversale caractéristique.
- B) En plus des organites habituels, le sarcolemme comprend un appareil myofibrillaire et un réticulum sarcoplasmique lisse
- C) L'endomysium est un tissu conjonctif fin qui entoure chaque rhabdomyocyte alors que le périnysium entoure des groupes de rhabdomyocytes (faisceaux)
- D) Ils sont rattachés aux structures osseuses de l'organisme par l'intermédiaire de tendons notamment, d'où leur appellation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de l'appareil myofibrillaire des rhabdomyocytes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les bandes A (bandes claires) sont principalement constituées de myofilaments épais de myosine
- B) Les myofilaments fins sont constitués de molécules d'actine F agencées en hélice
- C) Dans le sillon de l'hélice d'actine, on trouve des molécules de troponine auxquelles sont associés des complexes de tropomyosine
- D) Un sarcomère est constitué d'une bande A, de deux demi-bandés I et se trouve entre deux lignes M
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des muscles striés squelettiques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

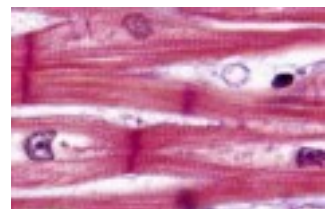
- A) Le système T correspond à une triade qui est une association de trois structures tubulaires (deux tubules T et une citerne terminale)
- B) Le périnysium est un tissu conjonctif lâche entourant des faisceaux de rhabdomyocytes
- C) On trouve des molécules de tropomyosine et des complexes de troponine dans le sillon de l'hélice de myosine
- D) Les myofilaments fins d'actine s'insèrent sur une longueur toujours identique au sein de la bande A
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos des coupes ci-contre, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Sur la coupe 1 on observe des fibres à contraction volontaire par l'intermédiaire de motoneurone
- B) Sur la coupe 2 on observe des cellules possédantes entre elles des jonctions spécialisées appelées stries scalariformes
- C) Les cellules de la coupe 1 sont multinucléées tandis que les cellules de la coupe 2 sont mononucléées
- D) Les cellules de la coupe 2 sont des cellules cardionectrices
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



Coupe 1



Coupe 2

QCM 5 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les rhabdomyocytes contiennent dans leur cytoplasme beaucoup de mitochondries, du glycogène ainsi que des protéines comme la myoglobine
- B) Sur une coupe semi-fine d'un rhabdomyocyte on peut observer une alternance de bandes sombres et de bandes claires. Les bandes sombres sont plus larges que les bandes claires
- C) La bande I des sarcomères est uniquement composée de myofilaments fins
- D) Chaque cellule musculaire reçoit une innervation unique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La composante vasculaire chemine à travers la composante conjonctive. Ainsi, les volumineuses artères traversent le périmysium puis elles se ramifient dans les cloisons du périmysium : on les appelle artères périmysiales
- B) Lors de l'embryogénèse, à partir de la 8^{ème} semaine de vie, il y a une étape de différenciation des cellules et apparaissent les précurseurs des myocytes : les myoblastes
- C) L'ensemble des myofibrilles est appelé myoplasme. La myofibrille est l'unité fonctionnelle de la cellule et toute anomalie dans la structure ou le fonctionnement des myofibrilles, provoquera des pathologies musculaires
- D) Lors de la contraction musculaire, la fixation du calcium sur la troponine C induit une rupture de la liaison entre la troponine I et la myosine. Ceci entraîne un glissement de la tropomyosine dans la double hélice d'actine provoquant alors l'exposition des sites de fixation à la myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

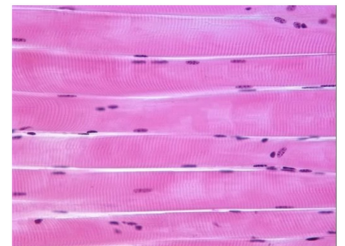
- A) Les têtes des molécules de myosine adoptent une position hélicoïdale autour de l'axe formé par les tiges
- B) C'est au niveau de la bande H que se regroupent la plupart des têtes de myosine
- C) La troponine est une molécule longue et fine constituée de deux chaînes polypeptidiques. Elle se fixe dans la gouttière du myofilament d'actine et le stabilise
- D) La tropomoduline est une protéine qui permet de stabiliser la longueur du filament d'actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de leur contraction, l'afflux de calcium dans la région présynaptique déclenche la libération des vésicules d'acétylcholine qui sont stockées au niveau de l'espace pré synaptique
- B) Les myofilaments épais sont constitués de molécules de myosine qui sont les constituants majoritaires de la bande I
- C) La dystrophine relie les myofibrilles entre elles, les attache au sarcolemme et à l'enveloppe nucléaire. Elle forme des sortes d'échelles qui sont situées au niveau de la strie Z
- D) Les tubules T sont un réseau de tubules, de canalicules, correspondant à des invaginations du sarcolemme. Ils pénètrent à l'intérieur du cytoplasme et cheminent autour des myofibrilles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos du tissu musculaire strié squelettique et de la coupe ci-contre, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Cette coupe transversale permet de bien appréhender la striation longitudinale des rhabdomyocytes
- B) L'unité contractile du muscle se trouve entre deux stries Z et comprend une bande A ainsi que deux demi-bandes I
- C) L'aponévrose, faisant partie de la composante nerveuse du muscle, enveloppe ce dernier
- D) Les mitochondries sont très nombreuses dans le sarcoplasme, elles occupent environ 20% du contenu cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les myocytes sont des cellules spécialisées dans la production de la force motrice, c'est-à-dire qu'elles sont capables de se contracter
- B) D'un point de vue macroscopique on a au centre du muscle son corps et aux extrémités ses épiphyses
- C) Le rhabdomyocyte possède une membrane plasmique que l'on appelle sarcoplasme et qui repose sur une membrane basale
- D) Au niveau des myofibrilles, la bande sombre est appelée bande A et mesure 0,8 µm de large
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La dystrophine est une chromoprotéine capable de fixer l'oxygène importante pour le fonctionnement des rhabdomyocytes
- B) Les myocytes sont capables de s'allonger grâce à la présence de protéines contractiles
- C) En isolant une cellule musculaire on observe dans son cytoplasme des myofibrilles qui sont des organites cellulaires
- D) Au centre de la bande I on observe une strie plus claire : la strie H ou strie de Hensen et au centre de celle-ci on voit une strie fine sombre la strie M
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans l'organisme, le tissu musculaire strié squelettique représente 25% du poids de l'organisme à la naissance puis 45% du poids de l'organisme chez l'adulte
- B) Dans la cellule, les noyaux sont très nombreux (environ un millier) et sont refoulés en périphérie
- C) Quand t'étais dans le ventre de ta mère et que t'avais que 3 semaines (trop mimi) sont apparus au sein de ta personne les précurseurs des myocytes : les myoblastes
- D) Les myoblastes sont des cellules mononucléées fusiformes (donc avec des bords parallèles)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Si on réalise une coupe transversale du corps musculaire, on observe quatre composantes : une composante musculaire, une composante conjonctive, une composante vasculaire et une composante nerveuse
- B) Pour former le myofilament épais 3000 à 4000 molécules de myosine s'associent entre elles
- C) Il existe un complexe de troponine par molécule de tropomyosine et les molécules de troponine sont situées en regard de chaque tête de myosine pour empêcher leur fixation
- D) Le corps du muscle est enveloppé par du tissu conjonctif : c'est l'aponévrose ou périmysium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cytoplasme des rhabdomyocytes ou myoplasme est plutôt riche en glycogène
- B) Les myocytes ont la capacité de transformer l'énergie chimique en énergie mécanique
- C) L'extrémité NH₂ terminale de la chaîne lourde de myosine s'enroule en motte pour former une tête globuleuse
- D) Des mutations modifiant l'activité de la dystrophine sont à l'origine de la myopathie de Duchenne qui est la myopathie héréditaire la moins fréquente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le périmysium lui-même émet des cloisons conjonctives plus petites qui entourent chaque cellule musculaire et qu'on nomme endomysium
- B) Si on isole une myofibrille on pourra observer en microscopie électronique son unité fonctionnelle contractile : le sarcomère
- C) Dans un embryon de 8 semaines on peut trouver de très longues cellules appelées myotubes (~~pour faire des sarbacanes~~)
- D) Le sarcomère se situe entre deux stries Z qui se trouvent elles-mêmes au centre d'une bande claire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sarcomère est constitué de trois types de myofilaments : des myofilaments épais, des myofilaments moyens (au niveau de la strie M) et des myofilaments fins
- B) Les myofilaments fins sont plus petits que les myofilaments épais, ils mesurent environ 1,5 µm de long et 5 à 6 nm de diamètre. Ils sont attachés à la strie Z et sont constitués d'une protéine contractile : l'actine
- C) Aux deux chaînes lourdes de myosine s'associent 4 chaînes légères et ces 4 chaînes légères s'associent au niveau de la tête pour donner de la flexibilité à la structure
- D) Les myofilaments fins de deux sarcomères voisins s'associent entre eux au niveau de cette strie Z et sont reliés par l'alpha-actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La cellule musculaire striée squelettique s'attache aux tendons ou bien au périmysium et elle peut faire la longueur du muscle
- B) L'organite majoritaire des myocytes sont les mitochondries, en effet, ces cellules ont besoin de produire beaucoup d'énergie à la contraction
- C) Le sarcomère depuis la première strie Z jusqu'à la deuxième strie Z mesure environ 25 µm : c'est l'unité contractile
- D) Au sein des myofilaments pais les têtes des molécules de myosine adoptent une position hélicoïdale autour de l'axe formé par les tiges
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe 2 sites très particuliers au niveau de la myosine qui sont situés au niveau de la tête : un site de liaison à l'actine et un site d'activité calcium dépendant
- B) Dans la bande H il n'y a pas de tête de myosine et la strie M est le lieu de jonction / de superposition des myofilaments épais ce qui crée cette bande/strie plus sombre
- C) Les tubules T pénètrent à l'intérieur du cytoplasme et cheminent autour des myofibrilles, entre les citernes terminales du réticulum sarcoplasmique
- D) La contraction des muscles squelettiques est sous le contrôle du système cérébro-spinal. Ainsi, un muscle ne reçoit qu'un seul nerf cérébro-spinal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La tropomoduline est une protéine qui s'enroule autour des myofilaments fins pour guider la polymérisation de l'actine
- B) La desmine quant à elle relie les myofibrilles entre elles, les attache au sarcolemme et à l'enveloppe nucléaire. Elle forme des sortes d'échelles qui sont situées au niveau de la strie Z
- C) Une unité motrice correspond à une cellule nerveuse et aux différents myocytes qu'elle innerve
- D) La fente synaptique correspond à la fusion des membranes basales de l'axone et du myocyte. Cette zone est très riche en acétylcholinestérase qui est une enzyme ayant pour rôle de détruire l'acétylcholine lorsqu'elle a fait son action
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : À propos des tissus musculaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tissus musculaires sont composés de cellules appelées myocytes
- B) Les myocytes sont spécialisés dans la production de la force motrice, c'est-à-dire qu'ils sont incapables de se contracter
- C) En effet, grâce à la présence de protéines contractiles, ils peuvent s'allonger lors de la contraction
- D) Leur autre propriété est qu'ils sont capables de transformer l'énergie mécanique en énergie chimique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : À propos des tissus musculaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les myocytes suivent un mode d'organisation en unités contractiles qui peuvent être pluricellulaires ou unicellulaires
- B) L'organisation unicellulaire est une organisation en tissu ou en organe
- C) Les myofibroblastes du tissu conjonctif sont un exemple d'organisation unicellulaire des unités contractiles
- D) Les rhabdomyocytes et les cardiomyocytes contractiles ont tous les deux un aspect strié en microscopie optique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : À propos des tissus musculaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le muscle cardiaque a un rôle dans la circulation du sang tandis que le muscle lisse intervient dans le maintien postural et les mouvements volontaires
- B) Les muscles striés squelettiques, comme leur nom l'indique, sont associés au squelette
- C) De plus, ils sont sous l'influence du système nerveux cérébro-spinal
- D) Ainsi, ils ont une contraction volontaire et rapide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans l'organisme, le tissu musculaire strié squelettique représente 45% du poids de l'organisme à la naissance puis 25% du poids de l'organisme chez l'adulte
- B) Sur une vue macroscopique, le muscle est constitué de deux parties : au centre, le corps et aux extrémités, les tendons qui permettent le rattachement du muscle au squelette
- C) L'épimysium (composante conjonctive du muscle), enveloppe le muscle et émet des cloisons conjonctives appelées périmysium
- D) Le périmysium lui-même émet des cloisons conjonctives plus petites qui entourent chaque cellule musculaire : c'est l'endonèvre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les grosses artères irriguent les muscles se ramifient au niveau des cloisons conjonctives pour donner *in fine* naissance à un réseau de capillaires sanguins
- B) La composante nerveuse est de deux types : moteur et sensitif. Cette dernière sert à la contraction
- C) L'unité contractile du muscle est la myofibrille
- D) Le rhabdomyocyte est une cellule rectangulaire aux bords parallèles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

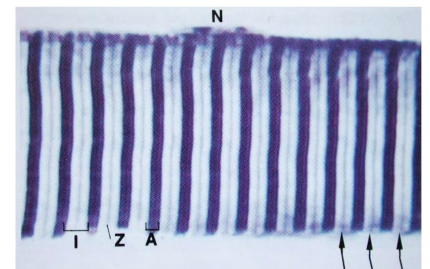
- A) Les rhabdomyocytes ont un diamètre de 100 à 1000 micromètres, ce sont de très grosses cellules qui peuvent atteindre 30 centimètres de long
- B) Le sarcolemme est le nom donné à la membrane du rhabdomyocyte. Il repose sur une lame basale
- C) Dans le cytoplasme on observe de très nombreux noyaux refoulés en périphérie par les myofibrilles
- D) Lors de l'embryogénèse, aux alentours de la 3^{ème} semaine de vie, les myoblastes fusionnent pour former des myocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On appelle myoplasme l'ensemble des myofibrilles et chaque myofibrille a un diamètre d'environ 1 à 2 micromètres
 - B) Les mitochondries sont très nombreuses dans le sarcoplasme contrairement au glycogène qu'on retrouve très peu
 - C) La myoglobine est une chromoprotéine proche de l'hémoglobine capable de fixer la dystrophine
 - D) Le sarcomère se situe entre deux stries Z et contient une bande A et deux demi-bandes I
- Les propositions A, B C et D sont fausses

QCM 27 : À propos du tissu musculaire strié squelettique et de la coupe ci-contre, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut observer sur la coupe ci-contre une alternance de bandes claires et sombres ainsi qu'une fine ligne au centre de chaque bande claire. Cette ligne fine est la strie/ligne M
- B) Le sarcomère est constitué de trois types de myofilaments : les myofilaments épais, moyens et fins
- C) Les myofilaments épais sont constitués de myosine, sont rattachés à la strie M, ils ont une longueur d'environ 1,5 μm et un diamètre de 15 nm
- D) Les myofilaments fins sont attachés à la strie Z et sont constitués d'une protéine contractile : la myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La myosine a une masse moléculaire de 120 kDa et elle est constituée de 2 chaînes lourdes qui s'enroulent l'une autour de l'autre en hélice alpha pour former la tige de la protéine
- B) L'extrémité C-terminale de la chaîne lourde s'enroule en motte pour former une tête globuleuse
- C) Aux deux chaînes lourdes de la myosine s'associent 4 chaînes légères (2 par tête) pour donner de la rigidité à la structure
- D) Au niveau de la tête de myosine il existe deux sites très particuliers : un site de liaison à l'actine et un site d'activité ATPase dépendant de l'actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour former le myofilament épais 300 à 400 molécules de myosine s'associent entre elles avec les tiges parallèles
- B) Les myofilaments épais occupent la totalité de la bande I
- C) L'actine est sous forme d'une protéine globulaire qu'on appelle actine F. Cette dernière se polymérise pour former l'actine G
- D) Les myofilaments fins de deux sarcomères voisins s'associent entre eux au niveau de cette strie Z et sont reliés par l'alpha-actinine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La tropomyosine se fixe dans la gouttière du myofilament d'actine et est composée de deux chaînes polypeptidiques
- B) La troponine est une protéine de type globulaire et est constituée de deux sous-unités : la troponine C et la troponine T
- C) La myomésine appelée aussi protéine M, relie les myofilaments entre eux au niveau de la strie M
- D) La titine s'enroule autour du filament fin pour guider la polymérisation de l'actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La dystrophine et les protéines qui lui sont associées forment un complexe sous la membrane plasmique (sarcolemme) qui permet l'ancrage des myofibrilles au sarcolemme et à la membrane basale
- B) D'ailleurs, une mutation du gène de la dystrophine peut être à l'origine de la myopathie de Duchenne
- C) La laminine rattache le complexe des protéines de la dystrophine à la matrice extracellulaire
- D) Le sarcolemme contient de nombreux récepteurs aux neurotransmetteurs et aux hormones ainsi que des transporteurs du glucose (GLUT)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tubules T pénètrent à l'intérieur du cytoplasme et cheminent autour des myofibrilles, entre les citernes terminales du réticulum sarcoplasmique
- B) Les tubules T sont présents au niveau de la jonction entre les bandes A et I
- C) Le réticulum sarcoplasmique est constitué de citernes transversales qui contiennent du calcium
- D) Deux citernes terminales sont associées à un tubule T : c'est ce que l'on nomme un triplet
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Si un motoneurone innerve plusieurs centaines de cellules musculaires les mouvements seront moins précis que s'il innervait une seule cellule
- B) Une unité motrice est constituée d'une cellule nerveuse et des différents myocytes qu'elle innerve
- C) La zone de contact entre la terminaison de la cellule nerveuse est appelée plaque motrice
- D) On y retrouve l'espace post synaptique qui correspond à la terminaison axonale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : Remettez dans l'ordre ces étapes de la contraction musculaire des cellules musculaires striées squelettiques :

1. Libération des vésicules d'acétylcholine qui sont stockées au niveau de l'espace pré synaptique et donc libérées dans la fente synaptique
2. Arrivée du potentiel d'action qui chemine le long de l'axone et arrive à son extrémité au niveau de la plaque motrice
3. Afflux de calcium dans la région présynaptique
4. Afflux d'ions sodium au niveau du myocyte ce qui induit une dépolarisation du sarcolemme
5. Les molécules d'acétylcholine se fixent sur leur récepteur au niveau la membrane du myocyte

- A) 3.2.1.5.4
- B) 3.1.5.2.4
- C) 2.3.1.4.5
- D) 2.3.1.5.4
- E) 1.5.2.4.3

QCM 35 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La zone post synaptique se situe entre l'axone et le myocyte et mesure environ 60nm et est très riche en récepteurs à l'acétylcholine
- B) Au niveau de la plaque motrice, à la fin de l'excitation musculaire, on observe une diffusion passive de l'acétylcholine hors de la fente et ainsi qu'une hydrolyse de l'acétylcholine grâce à l'acétylcholinestérase
- C) Dans les anomalies de l'excitation musculaire on peut observer une inhibition de la transmission neuromusculaire par compétition avec l'acétylcholine
- D) De la même façon, la myasthénie agit de la même manière avec des auto-anticorps dirigés contre les récepteurs à l'acétylcholine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La toxine botulique qui inhibe l'activité de l'acétylcholinestérase peut entraîner une diminution de la transmission neuromusculaire
- B) L'onde de dépolarisation se transmet au niveau du sarcolemme dans deux directions : tout le long de la membrane du myocyte mais aussi en profondeur par le système des tubules T
- C) Ainsi, au niveau des triades elle active des récepteurs qui sont les récepteurs à la ryanodine et à la dihydropyridine
- D) S'en suit l'ouverture des canaux calciques des citernes terminales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : À propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La fixation du calcium sur la troponine induit un renforcement de la liaison entre la troponine I et l'actine
- B) Il y a deux triades par sarcomère
- C) À la fin de la contraction la fixation de l'ATP provoque une rupture de la liaison actine-myosine et un retour à la position de repos
- D) Lorsqu'il y a excitation et contraction du muscle, le sarcomère se raccourcit, les stries Z s'éloignent et le muscle se contracte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : À propos du tissu musculaire cardiaque, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le nœud sino-atrial se dépolarisent spontanément environ 80 fois / minute : c'est le rythme sinusal
- B) Le cœur est innervé par les artères coronaires issues de l'aorte
- C) L'endocarde, couche la plus externe du cœur, correspond à un épithélium simple pavimenteux
- D) Les cardiomyocytes non contractiles présentent une striation transversale comparable à celle des rhabdomyocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : Oumaima a une migraine car elle a trop travaillé : elle n'arrive plus à discerner le tissu musculaire strié squelettique du tissu musculaire cardiaque. Aidez-la à trouver les réponses justes :

- A) Les cardiomyocytes sont mononucléés
- B) Dans le TMSS comme dans le TMC, on retrouve des citernes terminales
- C) Dans le TMC, au niveau de la strie Z, la nébuline remplace la nébulette
- D) L'actine cardiaque est codée par un gène différent de l'actine des TMSS
- E) Oumaima devrait se reposer un peu (À COMPTER **FAUX**)

QCM 40 : À propos du tissu musculaire cardiaque, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le réticulum sarcoplasmique des cardiomyocytes a une réserve de Ca^{2+} plus faible que celui du muscle squelettique
- B) Les isoformes myocardiques de troponine sont utilisés comme marqueur dans l'infarctus du myocarde
- C) Les cellules nodales sont petites, riches en gap junctions et ne présentent pas de stries scalariformes
- D) Les cellules myoendocrines présentent de nombreux granules de sécrétion de facteur atrial natriurétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 41 : À propos du tissu musculaire cardiaque, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Comme les rhabdomyocytes, les cardiomyocytes sont multinucléés et présentent une plaque motrice
- B) Les stries scalariformes permettent la cohésion des cardiomyocytes mais aussi la diffusion de l'excitation
- C) La cardiomyopathie dilatée familiale correspond à un défaut de structure de la strie Z, causant une anomalie de contraction
- D) Dans l'appareil contractile, on observe la présence de triade (chaque tubule T est associé à 2 citernes de réticulum sarcoplasmique)
- E) Les propositions A, B, C, D et E sont fausses

QCM 42 : À propos du tissu musculaire cardiaque, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cardiomyocytes sont les cellules qui réalisent le travail musculaire : ce sont les plus nombreuses
- B) Ce sont des cellules individualisées ayant un diamètre d'environ 15 µm pour une longueur d'environ 500 µm
- C) On retrouve entre les cellules des dispositifs de jonctions cellulaires particuliers qui font des stries foncées visibles
- D) Les cellules s'organisent entre elles sous forme de colonnes parallèles et certains des cardiomyocytes font des interconnexions en Y
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 43 : À propos du tissu musculaire cardiaque, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'altération quantitative ou qualitative de l'endomysium ne permet pas de voir une altération de la fonction cardiaque
- B) Les jonctions entre deux cardiomyocytes sont très peu visibles
- C) Les tubules T sont peu nombreux et plus fins que dans le muscle squelettique
- D) Les cardiomyopathies dilatées familiales correspondent à des défauts de la structure des tubules T
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 44 : À propos du tissu musculaire lisse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les léiomyocytes, multinucléés, ont une taille variant entre 30 et 200 micromètres
- B) La double hélice d'actine F est associée à : troponine, caldesmone et calponine
- C) Les têtes de myosines sont présentes sur toute la longueur du myofilament de myosine, contrairement à l'appareil contractile des rhabdomyocytes
- D) Le système de contraction spontanée est régulé par le système nerveux végétatif et le système hormonal : il concerne entre autres la contraction péristaltique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 45 : À propos du tissu musculaire lisse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve du tissu musculaire lisse isolé au sein du tissu conjonctif/stroma de la prostate, par exemple
- B) Le caractère lisse de ce tissu permet une contraction volontaire et rapide
- C) La double hélice d'actine F des léiomyocytes est associée entre autres à la caldesmone et à la calponine
- D) Les cavéoles correspondent à des invaginations du sarcolemme et sont des équivalents de la myosine
- E) Les propositions A, B, C, D et E sont fausses

QCM 46 : À propos du tissu musculaire lisse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu musculaire lisse est très répandu dans l'organisme
- B) Lorsque les léiomyocytes sont regroupés ils forment une ou plusieurs **tuniques musculaires** au sein des organes : par exemple, ils forment le média
- C) La cellule musculaire lisse présente des myofibrilles en périphérie et on observe une absence de stries
- D) L'appareil contractile de la cellule musculaire lisse est simplifié : les myofibrilles sont constituées de myofilaments d'actine et de myosine qui forment un réseau entre treillis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 47 : À propos du tissu musculaire lisse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les corps denses sont disséminés sur l'ensemble du sarcolemme et permettent l'attachement des myofibrilles dans la cellule
- B) Les cavéoles sont des invaginations du sarcolemme : c'est un équivalent rudimentaire des stries Z qui permettent la libération du calcium au voisinage des myofibrilles
- C) On observe l'absence de jonctions communicantes : les cellules musculaires lisses adjacentes ne présentent pas de jonctions communicantes entre elles
- D) On y observe 1 filament de myosine pour 15 filaments d'actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Le Tissu Musculaire**2020 – 2021 (Pr. Ambrosetti)****QCM 1 : CD**

- A) Faux : ce sont des cellules cylindriques
- B) Faux : le sarcolemme est la **membrane plasmique** de la cellule, c'est le **sarcoplasme** qui contient tout ça
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : B

- A) Faux : parenthèse fausse : bandes A = bandes sombres
- B) Vrai
- C) Faux : troponine et tropomyosine sont inversées
- D) Faux : un sarcomère se trouve entre deux STRIES Z +++
- E) Faux

QCM 3 : B

- A) Faux : parenthèse fausse : deux citernes terminales et un tubule T
- B) Vrai
- C) Faux : dans le sillon de l'hélice **d'actine**
- D) Faux : sur une longueur **variable**
- E) Faux

QCM 4 : ABC

- A) Vrai : ce sont des rhabdomyocytes
- B) Vrai : ce sont des cardiomyocytes
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont des cardiomyocytes contractiles
- E) Faux

QCM 5 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : C

- A) Faux
- B) Faux : c'est à la 3^{ème} semaine !
- C) Vrai
- D) Faux : la fixation du calcium sur la troponine C induit une rupture de la liaison entre la troponine I et l'actine pas la myosine !
- E) Faux

QCM 7 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : il n'y a pas de tête de myosine au niveau de la bande H
- C) Faux : c'est la tropomyosine
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : au niveau de la bande I on ne trouve pas de molécules de myosine mais d'actine
- C) Faux : ça concerne la desmine !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : B

- A) Faux : c'est une **coupe longitudinale** (dans la longueur du muscle) et elle permet d'appréhender la striation **transversale** des cellules
B) Vrai
C) Faux : elle fait partie de la composante **conjonctive**
D) Faux : 2% pas 20
E) Faux

QCM 10 : A

- A) Vrai
B) Faux : n'importe quoi mdr au extrémités les tendons wesh les épiphyses c'est dans les os
C) Faux : la membrane c'est le sarcolemme !!!! concentre-toi le sang
D) Faux : elle mesure 1,5 μm de large (je ne sais pas si les mesures sont à connaître car le prof n'a jamais interrogé dessus mais on ne sait jamais, ayez au moins un ordre de grandeur)
E) Faux

QCM 11 : C

- A) Faux : c'est la myoglobine pas la dystrophine
B) Faux : elles leur permettent de se raccourcir
C) Vrai
D) Faux : au centre de la bande A !
E) Faux

QCM 12 : AC

- A) Vrai
B) Faux : un millier ça va pas ? une centaine ça suffit trql
C) Vrai : eh oui chacal
D) Faux : mais nannnnn fusiforme c'est sans bords parallèles
E) Faux

QCM 13 : AC

- A) Vrai
B) Faux : 300 à 400 ! wesh 3000 c'est trop
C) Vrai
D) Faux : !! épimysium !!
E) Faux

QCM 14 : BC

- A) Faux : myoplasme \neq sarcoplasme ! le myoplasme c'est l'ensemble des myofibrilles ! Mais le reste était vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : la plus fréquente
E) Faux

QCM 15 : ABCD

- A) Vrai
B) Vrai : oui je sais il y a discordance entre unité fonctionnelle / unité contractile mais c'est le cours de la prof et le prof n'a toujours pas répondu à notre question ! Donc pour l'instant retenez : unité contractile = sarcomère et unité fonctionnelle = myofibrille ou sarcomère (je sais c'est chiant mais le prof ignore nos mails snif)
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 16 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : nawak !! c'est les myofibrilles l'organite majoritaire, les mitochondries représentent que 2% du cytoplasme !
- C) Faux : 2,5 µm
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : BC

- A) Faux : un site d'activité ATPase dépendant de l'actine
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : grrrr un muscle reçoit un ou plusieurs nerfs cérébro-spinaux !!
- E) Faux

QCM 18 : BCD

- A) Faux : c'est la nébuline !
- B) Vrai
- C) Vrai : c'est LA BASE ÇA ++++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : A

- A) Vrai
- B) Faux : **capables** de se contracter
- C) Faux : se **raccourcir** pas s'allonger
- D) Faux : c'est l'inverse ils transforment l'énergie chimique en énergie mécanique
- E) Faux

QCM 20 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : ça c'est l'organisation pluricellulaire
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : BCD

- A) Faux : c'est le muscle strié qui intervient dans le maintien postural et les mouvements volontaires
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : BC

- A) Faux : c'est l'inverse, il représente 25% du poids de l'organisme à la naissance puis 45% du poids de l'organisme chez l'adulte
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : l'endomysium pas l'endonèvre
- E) Faux

QCM 23 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est la composante motrice qui sert à la contraction
- C) Faux : c'est le sarcomère
- D) Faux : c'est une cellule cylindrique
- E) Faux

QCM 24 : BC

- A) Faux : de 10 à 100 micromètres
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est à la 8^{ème} semaine de vie qu'on a un phénomène de fusion et les myoblastes fusionnent pour former des myotubes
- E) Faux

QCM 25 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : le glycogène est aussi un élément important du sarcoplasme
- C) Faux : elle est capable de fixer l'oxygène ! La dystrophine est juste une autre protéine spécifique importante (j'ai fait ce piège car la phrase à ce sujet est mal tournée dans ma ronéo)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 26 : C

- A) Faux : c'est la strie Z !
- B) Faux : n'importe quoi c'est fin et épais
- C) Vrai
- D) Faux : l'actine !
- E) Faux

QCM 27 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'extrémité NH2 terminale
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : de la bande A
- C) Faux : inversez actine F et G
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 29 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : il y a aussi la troponine I (mnémo : TIC)
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la nébuline
- E) Faux

QCM 30 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : on appelle ça une triade
- E) Faux

QCM 32 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : l'espace **pré** synaptique
- E) Faux

QCM 33 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : BCD

- A) Faux : ça c'est la fente synaptique ! en revanche « *est très riche en récepteurs à l'acétylcholine* » est bien vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : BCD

- A) Faux : une augmentation de la transmission neuromusculaire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 36 : BC

- A) Faux : induit une **rupture** de la liaison
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : elles se rapprochent
- E) Faux

QCM 37 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Le cœur est **irrigué** par les artères coronaires issues de l'aorte
- C) Faux : L'endocarde, couche la plus **interne** du cœur, correspond à un épithélium simple pavimenteux
- D) Faux : Les cardiomyocytes **contractiles** présentent une striation transversale comparable à celle des rhabdomyocytes
- E) Faux

QCM 38 : AD

- A) Vrai : contrairement aux rhabdomyocytes qui sont multinucléés
- B) Faux : pas de citerne terminale dans le TMC ! Maintenant vous le savez <3
- C) Faux : c'est l'inverse, la nébulette remplace la nébuline
- D) Vrai
- E) Faux : QCM un peu spécial pour que vous vous entraîniez à bien séparer les caractéristiques des différents muscles !

QCM 39 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 40 : BC

- A) Faux : les cardiomyocytes possèdent un noyau unique et ne présentent pas de plaque motrice
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : **diade** (chaque tubule T est associé à 1 seule citerne)
- E) Faux

QCM 42 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 43 : E

- A) Faux : si on en voit
- B) Faux : très visibles
- C) Faux : Les tubules T sont nombreux et plus larges quand que dans le muscle squelettique
- D) Faux : strie Z
- E) Vrai

QCM 44 : CD

- A) Faux : unique noyau central
- B) Faux : tropomyosine, pas troponine attention
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 45 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : N'IMPORTE QUOI, la base de la base, dites-moi que vous n'y avez pas cru : le TML est caractérisé par une contraction **INVOLONTAIRE** et **LENTE**
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont des équivalents des tubules T (courage)
- E) Faux

QCM 46 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 47 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : tubules T
- C) Faux : présence, il y a des jonctions communicantes
- D) Vrai
- E) Faux

6. Le Tissu Nerveux

2020 – 2021 (Pr. Ambrosetti)

QCM 1 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules gliales servent uniquement de support structural pour les neurones
- B) Au sein de la neuroglie périphérique on retrouve des épendymocytes qui tapissent les cavités où circule le liquide céphalo-rachidien
- C) Dans les cornes ventrales (antérieures) de la moelle spinale on retrouve de volumineux corps cellulaires de neurones moteurs (motoneurones)
- D) Le cortex cérébral comprend 3 couches (interne, intermédiaire, externe)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le système nerveux périphérique, les fibres nerveuses amyéliniques sont formées d'un ou plusieurs axones logés dans les gouttières d'une cellule de Schwann
- B) Les nerfs périphériques comprennent trois gaines de tissu conjonctif dont l'épinèvre qui sépare les axones en faisceaux
- C) Les ganglions spinaux sont situés à proximité des organes effecteurs au sein de ce qu'on appelle des plexus et contiennent des neurones multipolaires
- D) La dure-mère correspond à un tissu conjonctif lâche qui contient entre autres des fibres de collagène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des cellules gliales du système nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules satellites gliales contrôlent entre autres le microenvironnement des ganglions du système nerveux périphérique
- B) Les astrocytes stockent le glycogène de manière à participer à la nutrition et au métabolisme énergétique des cellules nerveuse
- C) Un oligodendrocyte forme un segment de myéline pour plusieurs axones adjacents. Ainsi, plusieurs oligodendrocytes (40 à 50) enveloppent un unique axone
- D) En l'absence d'infection, les microgliocytes sont inactifs et au repos et lors d'une lésion tissulaire les microgliocytes s'activent et deviennent de volumineuses cellules phagocytaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le cortex cérébral comprend six couches dont la cinquième est la couche granulaire interne qui contient une population très dense de cellules étoilées
- B) Les nœuds de Ranvier sont des zones dépourvues de gaine de myéline
- C) L'espace péri-dural ou épidual est localisé entre la dure-mère et le canal vertébral au sein de la colonne vertébrale
- D) L'arachnoïde correspond à une enveloppe méningée mince, translucide qui réalise un maillage couvrant la quasi-totalité de la surface du cerveau. Elle adhère intimement au système nerveux central dont elle épouse tous les replis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tanocytes participant au contrôle de la production d'hormones par l'hypophyse antérieure
- B) Dans un nerf du système nerveux périphérique, le périnèvre est la gaine conjonctive qui entoure les axones et les cellules de Schwann
- C) Les cellules endothéliales de la paroi capillaire constituent la partie la plus externe de la barrière hémato-méningée
- D) La substance grise des corps cellulaires neuronaux peut former entre autres des noyaux qui sont des structures situées en profondeur de l'encéphale et du tronc cérébral et qui constituent des espaces tridimensionnels ayant la forme d'un noyau au sein desquels les neurones ont une organisation stricte et spécifique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On estime à plus de 50 milliards le nombre de synapses dans le système nerveux
- B) Au niveau des ganglions sensoriels des nerfs crâniens on peut trouver des neurones pseudo-unipolaires
- C) Tandis qu'au niveau des cellules de Purkinje du cortex cérébelleux on trouve des neurones bipolaires
- D) Les synapses électriques sont moins répandues que les synapses chimiques et font intervenir des neurotransmetteurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'axone naît du soma au niveau d'une zone appelée cône d'implantation et a pour rôle la conduction de l'influx nerveux depuis le corps cellulaire vers les synapses
- B) La microglie composée de microgliocytes qui interviennent dans la défense du SNC et sont considérés comme des représentants du système neutrophiles-macrophages
- C) Le noyau des neurones est proéminent, sphérique, central, avec un nucléole bien visible et une chromatine dispersée
- D) Les cellules satellites gliales recouvrent la surface des corps cellulaires neuronaux localisés dans les ganglions du système nerveux périphérique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On appelle corps de Nissl les amas de réticulum endoplasmique granuleux présents dans le péricaryon des neurones
- B) Un oligodendrocyte forme un segment de myéline pour plusieurs axones adjacents. Ainsi, un unique oligodendrocyte enveloppe plusieurs axones
- C) La couche ~~Pampers~~ intermédiaire ou couche des cellules de Purkinje du cortex cérébral contient des corps cellulaires volumineux avec de nombreuses dendrites se ramifiant dans la couche moléculaire
- D) La BHE est composée de cellules endothéliales de la paroi capillaire qui sont reliées par de nombreuses jonctions et qui présentent par rares endroits une fenestration
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe plusieurs axones par neurone. En revanche, un axone possède une unique terminaison se terminant par un renflement : le bouton synaptique
- B) L'axone est le siège d'un transport axonal unidirectionnel permettant le transport d'organites et de protéines notamment
- C) La faux du cerveau, cloison de dure mère, sépare transversalement les deux hémisphères cérébraux au niveau de la scissure inter-hémisphérique longitudinale
- D) L'espace péri-dural ou épidural est localisé entre l'arachnoïde et la dure-mère au sein de la colonne vertébrale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La surface des dendrites est recouverte d'épines dendritiques qui sont le lieu de réception des différents stimuli provenant d'autres neurones par l'intermédiaire des synapses
- B) Grâce à leurs longs prolongements, les tanocytes établissent des contacts avec les capillaires sanguins, les neurones et les astrocytes sous-jacents
- C) Dans les structures sensorielles telles que l'épithélium olfactif on trouve des neurones bipolaires (axone unique et court qui se divise en deux à proximité du corps cellulaire)
- D) Les nœuds de Ranvier correspondent aux zones de myélines localisées entre les zones dépourvues de myéline
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos du tissu nerveux, indiquez-la (les) proposition(s) correspondant aux propriétés principales des neurones :

- A) Conductibilité
- B) Intégration
- C) Fertilité
- D) Filtration
- E) Stabilité

QCM 12 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

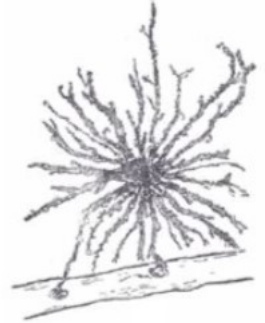
- A) Les cellules gliales entériques sont des cellules gliales du système nerveux périphérique
- B) Les neurones et la macroglie dérivent du mésoderme tandis que les cellules de la microglie dérivent du neurectoderme
- C) Les microgliocytes sont situés dans la substance blanche uniquement
- D) Dans les cornes latérales de la moelle spinale se trouvent des neurones sympathiques efférents préganglionnaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos du tissu nerveux, indiquez-le (les) aspect(s) important(s) de la biologie des nerfs périphériques qui font intervenir les cellules de Schwann :

- A) Le développement et la régénération nerveuse
- B) Formation de la BHE
- C) Sécrétion des substances qui permettent la trophicité (nutrition et croissance) neuronale
- D) Modulation de l'activité synaptique neuromusculaire
- E) Production de la matrice extracellulaire nerveuse

QCM 14 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les microgliocytes sont impliqués dans des phénomènes pathologiques notamment de douleur chronique et de récurrence herpétique
- B) La cellule illustrée ci-contre possède un rôle de support pour la migration des cellules nerveuses notamment pendant le développement
- C) Au niveau des synapses, en les recouvrant, elles servent d'isolants électriques et limitent la propagation des neurotransmetteurs libérés dans la fente synaptique
- D) La cellule ci-contre est dépourvue de filaments intermédiaires (marquage négatif au GFAP)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les astrocytes protoplasmiques présents dans la substance blanche, présentent de nombreuses ramifications courtes et larges
- B) En l'absence d'infection les microgliocytes sont inactifs et au repos et lors d'une lésion tissulaire ils s'activent et deviennent de volumineuses cellules phagocytaires
- C) Les échanges dans lesquels sont impliqués les épendymocytes concernent des hormones, des neuromédiateurs mais aussi d'autres molécules contenues dans le LCS
- D) La couche multiforme du cortex cérébral contient un mélange de neurones de petite taille
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le système nerveux central (SNC) comprend l'encéphale (cerveau et cervelet) ainsi que le tronc cérébral et la moelle épinière
- B) Le système nerveux périphérique comprend les fibres nerveuses (axones et dendrites), les terminaisons nerveuses et les corps cellulaires situés en dehors du système nerveux central (dans les ganglions)
- C) Les cellules de soutien du tissu nerveux sont les neurones, ils sont constitués d'un axone unique, d'un corps cellulaire et de dendrites multiples
- D) Le tissu nerveux est en contact direct avec le liquide céphalo-rachidien au niveau des cavités du système nerveux mais il n'est pas en contact avec le sang
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On estime à plus de 500 milliards le nombre de neurones dans le système nerveux entre lesquelles on peut trouver des jonctions intercellulaires hautement spécialisées : les synapses
- B) Le cytoplasme des neurones ou soma est situé autour du noyau et contient un réticulum endoplasmique granuleux (REG) volumineux
- C) Un axone naît du soma au niveau d'une zone appelée cône d'implantation possède de multiples terminaisons se terminant par un renflement : le bouton synaptique
- D) La surface des dendrites est recouverte d'épines dendritiques qui sont le lieu de réception des différents stimuli provenant d'autres neurones par l'intermédiaire des synapses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les neurones peuvent être classés selon leur morphologie. Ainsi, on distingue neurones sensitifs, neurones moteurs et interneurones
- B) Les neurones afférents reçoivent les informations des récepteurs sensoriels et les transmettent au SN
- C) Dans les ganglions sensoriels des nerfs crâniens et spinaux on retrouve surtout des interneurones car ces structures font le relais entre le SNC et le reste du corps
- D) Les synapses chimiques sont les plus répandues, elles permettent à une information électrique (celle qui circule dans le neurone) de passer d'une cellule à l'autre grâce à des messagers chimiques appelés neurotransmetteurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : Indiquez les propositions correspondant aux propriétés principales des neurones :

- A) Excitabilité
- B) Intégration
- C) Irritabilité
- D) Communicabilité
- E) Prolifération

QCM 20 : À propos du tissu nerveux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) ::

- A) Les neurones et la macroglie dérivent du neur ectoderme tandis que les cellules de la microglie dérivent du mésoderme
- B) Les cellules gliales entériques et les cellules enveloppantes olfactives font partie des cellules gliales du système nerveux périphérique
- C) On distingue deux types de cellules satellites gliales : les myélinisantes et les non myélinisantes
- D) Les cellules satellites gliales contrôlent le microenvironnement des ganglions du SNP entre autres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

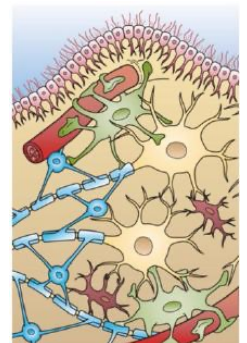
- A) Les astrocytes sont les cellules gliales les plus nombreuses et comprennent deux types : les astrocytes protoplasmiques présents dans la substance blanche et Les astrocytes fibreux dans la substance grise
- B) Les astrocytes ont une morphologie étoilée et sont pourvus de nombreux prolongements ramifiés de manière à occuper tout l'espace entre les neurones
- C) Ces prolongements prennent appui contre la lame basale des vaisseaux formant ainsi des « pieds » péricapillaires participant à la formation de la barrière hémato-encéphalique
- D) Les astrocytes ont peu de fonctions mais elles sont très importantes comme le stockage de glycogène de manière à participer à la nutrition et au métabolisme énergétique des cellules nerveuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les plexus choroïdes correspondent à des structures richement vascularisées issues de la paroi des ventricules et synthétisent une petite partie du liquide cébrospinal
- B) La barrière entre le sang et le LCR/LCS est plus perméable que la barrière hémato-encéphalique
- C) La synthèse du LCR se fait en partie à partir du sang via la sécrétion active d'ions Ca^{2+} dans la cavité où il circule
- D) La seule fonction du LCR, qui reste cependant très importante est mécanique. En effet, il protège le cerveau en amortissant ses déplacements
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Sur le schéma ci-contre, on peut voir des cellules gliales appartenant au système nerveux central
- B) En effet, on peut observer deux oligodendrocytes colorés en jaune
- C) Les microgliocytes sont les représentants du système monocyte-macrophage dans le SNC. Ils le protègent contre les virus et microorganismes. Ils sont caractérisés entre autres par un noyau allongé
- D) Les tanocytes sont une forme particulière d'épendymocytes localisés sur le plancher du 3ème ventricule au niveau d'une zone recouvrant l'éminence médiane de l'hypothalamus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La substance grise du SNC est constituée principalement de cellules gliales et de corps cellulaires neuronaux. Elle renferme les synapses du SNC
- B) La substance blanche du SNC est le siège de l'intégration des informations
- C) Dans la substance grise les corps cellulaires neuronaux se regroupent pour former trois types de structures : les cortex, les noyaux et les cornes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans les cornes latérales de la substance grise de la moelle spinale se trouvent des neurones sympathiques efférents préganglionnaires
- B) La substance blanche du tronc cérébral est centrale et majoritaire. Elle représente la zone de passage des fibres axonales ascendantes et descendantes qui sont transversales au niveau du bulbe
- C) Le cervelet est constitué d'une partie centrale appelée vermis et de deux hémisphères au niveau desquels la SG périphérique forme un cortex réalisant des circonvolutions ramifiées en forme d'éventail
- D) La couche moléculaire du cortex cérébelleux contient des corps cellulaires volumineux avec de nombreuses dendrites
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

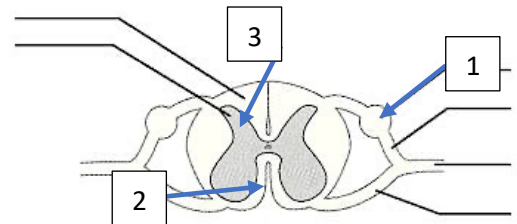
- A) Le néocortex contient cinq types morphologiques de neurones dont les principaux sont les cellules pyramidales et les cellules étoilées
- B) Les ganglions nerveux sensitifs et autonomes sont des regroupements de neurones au sein du SNC
- C) Dans les axons myélinisés du SNC un oligodendrocyte peut myéliniser plusieurs segments internodaux sur plusieurs axones
- D) Les ganglions nerveux sont entourés par une capsule conjonctive. Ils contiennent de petits amas de corps cellulaires appelés cellules ganglionnaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : À propos du système nerveux périphérique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les fibres nerveuses amyéliniques sont formées d'un ou plusieurs axones logés dans les gouttières de plusieurs cellules de Schwann
- B) Dans les fibres nerveuses myélinisées la gaine de myéline est interrompue au niveau des nœuds de Ranvier
- C) Dans les fibres nerveuses myélinisées une seule cellule de Schwann entoure un seul segment internodal de l'axone
- D) Les nerfs périphériques comprennent trois gaines de tissu conjonctif dont l'endonèvre entoure les axones et les cellules de Schwann
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : À propos du schéma ci-contre :

- A) C'est une coupe longitudinale de moelle spinale avec l'arrière en haut de l'image et l'avant en bas de l'image
- B) La flèche 1 désigne un ganglion spinal
- C) La flèche 2 désigne le sillon ventrolatéral médian
- D) La flèche 3 désigne une corne dorsale
- E) C'est quoi ce truc enkor (à compter **faux**)

**QCM 29 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les méninges correspondent au tissu recouvrant le cerveau et la moelle épinière. Elles assurent les rôles de protection et de stabilisation des os du crâne et de la colonne vertébrale
- B) La leptoméninge correspond à la dure-mère
- C) L'espace sous-dural est localisé entre la pie mère et la dure-mère
- D) Au sein de l'espace sous-arachnoïdien on peut trouver des veines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : À propos de la dure-mère, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La dure mère correspond à un tissu conjonctif dense qui se confond avec le périoste au niveau du canal vertébral
- B) Elle est traversée par les villosités arachnoïdiennes qui assurent la résorption du liquide cébrospinal et elle est séparée de la pie-mère par un espace virtuel : l'espace sous-dural
- C) Au niveau du crâne, elle est constituée de deux couches entre lesquelles on trouve des sinus cérébraux
- D) Elle forme des cloisons comme la tente du cervelet au niveau du SNC
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La faux du cerveau sépare transversalement les deux hémisphères cérébraux au niveau de la scissure interhémisphérique longitudinale
- B) La tente du cervelet recouvre la selle turcique. Elle est étendue entre les apophyses clinoides antérieur et postérieur et elle est perforée pour permettre le passage de la tige pituitaire et des veines hypophysaires
- C) L'arachnoïde correspond à une couche fibreuse avasculaire dont le nom provient du fait qu'elle présente une apparence de fine toile d'araignée
- D) Contrairement à la pie-mère elle ne tapisse pas le cerveau dans les sillons sauf au niveau de la faux du cerveau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les villosités arachnoïdiennes réalisent de petites protubérances qui traversent la dure-mère et atteignent les sinus veineux du cerveau afin de permettre au LCR de sortir de l'espace sous-arachnoïdien de manière à entrer dans la circulation sanguine
- B) La pie-mère correspond à une enveloppe méningée mince, translucide qui réalise un maillage couvrant la quasi-totalité de la surface du cerveau
- C) Elle est composée de fibres de collagène, de fibres élastiques et de quelques fibroblastes aplatis
- D) La barrière hémato-méningée correspond à une barrière semi- perméable et hautement sélective
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : À propos de la barrière hémato-encéphalique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle assure la protection du cerveau contre la circulation de substances nocives du sang
- B) Elle est composée entre autres de péricytes et de la membrane basale continue des capillaires
- C) On y retrouve de la diffusion passive qui permet le passage des éléments cruciaux pour la fonction neurale
- D) Ainsi cette barrière participe au maintien d'un environnement biochimique et métabolique peu stable pour les neurones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : À propos des cellules gliales du système nerveux central, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les épendymocytes interviennent dans les échanges entre le LCS et le parenchyme. En effet, au pôle apical on a des phénomènes d'absorption et au pôle basal des phénomènes de sécrétion
- B) Les épendymocytes des plexus choroïdes sont les mêmes que ceux du canal de l'épendyme
- C) Lorsque les microgliocytes s'activent ils deviennent de volumineuses cellules phagocytaires
- D) Les astrocytes protoplasmiques ont la particularité d'avoir des expansions longues, minces et peu ramifiées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le corps cellulaire, aussi appelé soma, représente la partie centrale généralement polygonale du neurone et contient un noyau et du cytoplasme
- B) Leur noyau est proéminent et contient une chromatine dispersée, c'est-à-dire transcriptionnellement inactive
- C) Les synapses axo-somatiques se trouvent entre un soma et un corps cellulaire
- D) L'influx nerveux étant de nature électrique, les synapses électriques sont les plus répandues
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Le Tissu Nerveux**2020 – 2021 (Pr. Ambrosetti)****QCM 1 : C**

- A) Faux : de support structural ET **métabolique** !
- B) Faux : au sein de la neuroglie **CENTRALE** ++ différenciez bien SNP et SNC
- C) Vrai
- D) Faux : il s'agit du cortex cérébelleux ! +++ le cortex cérébral comprend 6 couches
- E) Faux

QCM 2 : A

- A) Vrai ++
- B) Faux : c'est le périnèvre qui sépare les axones en faisceaux ! l'épinèvre entoure la totalité du nerf
- C) Faux : c'est la définition des ganglions **autonomes** ! les ganglions spinaux sont situés au niveau des racines dorsales (postérieures) de la moelle épinière et contiennent les corps cellulaires des neurones **sensitifs primaires**, **pseudos** unipolaires
- D) Faux : c'est un tissu conjonctif dense !! dites-vous **Dure-mère Dense**
- E) Faux

QCM 3 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : un unique oligodendrocyte enveloppe plusieurs axones !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : BC

- A) Faux : c'est la quatrième ! sorry pas cool
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la définition de la pie-mère ça !
- E) Faux

QCM 5 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'endonèvre
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : B

- A) Faux : c'est le nombre de neurones pas de synapses !
- B) Vrai
- C) Faux : des neurones multipolaires
- D) Faux : justement c'est les synapses chimiques qui font intervenir des neurotransmetteurs (=messagers chimiques)
- E) Faux

QCM 7 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : monocytes-macrophages
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : cortex cérébelleux
- D) Faux : pas de fenestration !
- E) Faux

QCM 9 : E

- A) Faux : c'est l'inverse !!! grrrr la base, interdit de tomber dans ce piège une nouvelle fois
- B) Faux : bidirectionnel
- C) Faux (c'est faux pas la faux hein lol bref) : elle sépare sagittalement, pas transversalement
- D) Faux : entre la dure-mère et le canal vertébral au sein de la colonne vertébrale
- E) Vrai

QCM 10 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : attention la parenthèse, elle décrit les neurones pseudo-unipolaires
- D) Faux : eh non, justement les nœuds de Ranvier sont les zones libres SANS myéline (je suis d'accord l'appellation induit en erreur)
- E) Faux

QCM 12 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux : g dit neurones pas filtre à café
- E) Faux

QCM 13 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'inverse !
- C) Faux : aussi dans la SG
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : ADE

- A) Vrai
- B) Faux : c'est les astrocytes !
- C) Faux : c'est aussi les astrocytes !
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 15 : BC

- A) Faux : c'est les cellules satellites gliales ça !
- B) Vrai : c'est un astrocyte
- C) Vrai : idem
- D) Faux : c'est un astorcyte et cette caractéristique concerne les oligodendrocytes
- E) Faux

QCM 16 : BCD

- A) Faux : substance grise
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : B

- A) Faux : le tronc cérébral fait partie de l'encéphale !
- B) Vrai
- C) Faux : les cellules de soutien du TN sont les cellules gliales pas les neurones mais le reste est juste
- D) Faux : il n'est **PAS** en contact DIRECT avec le LCR
- E) Faux

QCM 18 : CD

- A) Faux : 50 milliards pas 500 milliards !
- B) Faux : cytoplasme = péricaryon ! le soma c'est le corps cellulaire. Le reste était bon
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : BD

- A) Faux : ici j'ai donné une distinction selon leur **fonction** et non leur morphologie (bipolaire, pseudo-unipolaire, multipolaire)
- B) Vrai
- C) Faux : item wtf 1) on retrouve des neurones pseudo-unipolaires et 2) la deuxième partie de la phrase ne veut rien dire
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : mdr non
- D) Vrai
- E) Faux : surtout pas !

QCM 21 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : cellules de Schwann ! pas cellules satellites gliales
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : BC

- A) Faux : j'ai inversé SB et SG
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : ils ont de **multiples** fonctions
- E) Faux

QCM 23 : B

- A) Faux : ils synthétisent la **majorité** du LCR pas une petite partie !
- B) Vrai
- C) Faux : ions Na+ !!!
- D) Faux : tout est vrai mais ça c'est pas sa seule fonction ! Il a aussi une fonction métabolique
- E) Faux

QCM 24 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : les oligodendrocytes sont bleus sur ce schéma ! on les reconnaît à leur petit corps cellulaire et leurs prolongements pour former les gaines de myélines
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 25 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le siège de la conduction
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la définition des cortex
- E) Faux

QCM 26 : A

- A) Vrai
- B) Faux : elles sont **longitudinales** au niveau du bulbe
- C) Faux : des circonvolutions ramifiées **foliées** = en forme de **feuilles** pas d'éventail
- D) Faux : cela concerne la couche **intermédiaire**/couche des neurones/cellules de Purkinje
- E) Faux

QCM 27 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Les ganglions nerveux sensitifs et autonomes sont des regroupements de neurones **en dehors** du SNC
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : BCD

- A) Faux : Les fibres nerveuses amyéliniques sont formées d'un ou plusieurs axones logés dans les gouttières **D'UNE** cellule de Schwann.
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 29 : BD

- A) Faux : c'est une coupe **transversale**
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le sillon ventral médian !
- D) Vrai
- E) Faux : tu sais très bien ce que c'est voyons

QCM 30 : D

- A) Faux : nawak, elles protègent et stabilisent le cerveau et la moelle
- B) Faux : leptos = fin surtout pas la dure-mère wsh ! c'est l'arachnoïde et la pie-mère qui forment une leptoméninge, la dure-mère est une pachyméninge (pachy = pachyderme = gros)
- C) Faux : entre l'**arachnoïde** et la dure-mère !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : CD

- A) Faux : elle se confond avec le périoste seulement au niveau du crâne ! Elle n'est pas adhérente à l'os au niveau de la colonne vertébrale !
- B) Faux : séparée de l'**arachnoïde** par l'espace sous-dural !!!!
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 32 : CD

- A) Faux : **sagittalement**
- B) Faux : ça concerne la tente de l'**hypophyse** !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 33 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : un environnement **stable** et pas peu stable (c'était méchant oui)
- E) Faux

QCM 35 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : ce sont des épendymocytes différents, c'est une forme particulière !
- C) Vrai
- D) Faux : ça concerne les astrocytes fibreux
- E) Faux

QCM 35 : A

- A) Vrai
- B) Faux : transcriptionnellement **active** ! le neurone est une cellule qui a une activité de synthèse protéique très importante
- C) Faux : entre un axone et un soma/corps cellulaire ! lisez biennnnn
- D) Faux : nawak, c'est les synapses chimiques les plus répandues
- E) Faux

7. Le Tissu Circulant

2020 – 2021 (Pr. Long Mira)

QCM 1 : À propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La moelle osseuse est le tissu où se localise l'hématopoïèse après la naissance
- B) Pour étudier l'hématopoïèse, il faut un prélèvement de moelle osseuse (donc pas obligatoirement un myélogramme)
- C) Les hématies ont un aspect biconcave
- D) Les anémies sont le trouble hématologique le plus fréquent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour étudier les éléments figurés du sang, il y a deux méthodes principales : Le frottis, et la NFS
- B) Hématopoïèse englobe la myélopoïèse et la lymphopoïèse
- C) La moelle osseuse est le tissu où se localise l'hématopoïèse après la naissance
- D) Les hématies sont les éléments les plus nombreux du tissu sanguin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les hématies ont une durée de vie de 120 jours et sont détruite entre autres par la rate
- B) Dans l'anémie, le taux d'hémoglobine chez la femme est plus élevé
- C) Concernant les anémies, si le taux de réticulocytes est bas, on parle d'anémie régénérative
- D) Alors que s'il est haut, c'est au contraire une
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La matrice extra cellulaire du sang est la plasma, individualisé par centrifugation dans un tube contenant du sang avec un anticoagulant
- B) Dans les stades de développement fœtale, l'hématopoïèse est hépatique avant de passer dans les îlots de Wolf et Panders
- C) Après la naissance, la seule localisation de l'hématopoïèse est la moelle rouge des os spongieux
- D) La moelle osseuse est divisée en deux parties, le stroma et les éléments hématopoïétiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le stroma correspond à un tissu conjonctif lâche réticulé et a un rôle dans le maintien et la régulation de l'hématopoïèse
- B) Le myélogramme a l'avantage de conserver l'architecture du tissu mais il a un risque hémorragique important
- C) Contrairement à la biopsie qui permet d'éviter le risque hémorragique, cet examen est donc à privilégier pour les personnes souffrant de trouble de la coagulation
- D) Les examens sanguins ne se font que sur l'aile iliaque, en effet c'est le centre hématopoïétique à l'âge adulte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On appelle macrocytose le fait d'avoir des globules rouges dont le volume corpusculaire moyen est augmenté
- B) Les érythrocytes n'ont ni noyau ni organites mais ont un cytosquelette leur conférant leur déformabilité
- C) L'hémoglobine constitue le tiers du volume de l'érythrocyte et est composé de deux parties
- D) L'une d'elle est l'hème, composé d'un anion ferrique Fe³⁺
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les thrombocytes sont des éléments sanguins anucléés et participant au phénomène d'hémostase
- B) Les plaquettes sont issues des cellules souches myéloïdes qui se différencient en progéniteurs CFU-MK
- C) La première étape des précurseurs plaquettaires porte le nom de mégacaryoblaste
- D) Les plaquettes ont une durée de vie de 10 à 15 jours
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Vous voulez réaliser une transfusion chez un patient de groupe sanguin AB négatif (Coucou, c'est votre tuteur Caninos), vous avez différent donneur et vous voulez savoir lequel ou lesquelles sont compatibles :

- A) Une donneuse O rhésus négatif
- B) Un donneur AB rhésus négatif
- C) Un donneur B rhésus négatif
- D) Une donneuse A rhésus positif
- E) Un donneur B rhésus positif

Correction : Le Tissu Circulant**2020 – 2021 (Pr. Long Mira)****QCM 1 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : A

- A) Vrai
- B) Faux : il est inférieur 12mg/L chez la femme et inférieur 13mg/L chez l'homme
- C) Faux : C'est logique, s'il est bas c'est que ce n'est pas régénératif
- D) Faux : Elle est au contraire périphérique ou régénérative
- E) Faux

QCM 4 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est d'abord dans les Ilots et ensuite dans le foie
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 6 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Un peu de chimie avant le S2, c'est un cation Fe^{2+}
- E) Faux

QCM 7 : BCD

- A) Faux : Hémostase
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : AB- ne peut recevoir que le rhésus négatif
- E) Faux