

Histologie

UE TRANS 2

[Année 2022-2023]

- ❖ Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre
- ❖ Correction détaillée



SOMMAIRE

1. Tissus conjonctifs	3
Corrections : Tissus conjonctifs	6
2. Préparation tissulaire	9
Corrections : Préparation tissulaire	10
3. Tissus épithéliaux.....	11
Corrections : Tissus épithéliaux.....	12
4. Tissus musculaires.....	13
Corrections : Tissus musculaires.....	17
5. Tissu circulant	21
Corrections : Tissu circulant	26
6. Tissu osseux	30
Corrections : Tissu Osseux.....	33
7. Tissu cartilagineux.....	36
Corrections : Tissu cartilagineux.....	38
8. Tissu Nerveux.....	40
Corrections : Tissu Nerveux.....	42

1. Tissus conjonctifs

2021 – 2022 (Pr.Ambrosetti)

QCM 1 : A propos des pathologies du tissu conjonctif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La pathologie du collagène (syndrome de Marfan) provoque entre autre une hyperélasticité cutanée
- B) La maladie du Scorbut est dû à une carence en vitamine D (acide ascorbique)
- C) Le syndrome de Marfan est une maladie autosomique dominante
- D) L'ostéogenèse imparfaite entraîne des anomalies musculaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les molécules de tropocollagène s'agencent perpendiculairement pour former des fibrilles
- B) Chaque polypeptide est constitué de 338 triplets d'acides aminés
- C) Une fois hors de la cellule, le procollagène subit un clivage de ses extrémités pour former le tropocollagène
- D) Le collagène de type II est un collagène dit fibrillaire, qu'on retrouve dans les tissus cartilagineux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des cellules transitoires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve les macrophages dans les tissus alors que les monocytes se trouvent dans le sang
- B) On retrouve les cellules des mastocytes dans la phagocytose
- C) Les plasmocytes sont impliqués dans la réaction d'hypersensibilité immédiate
- D) Les fibroblastes dérivent des cellules souches mésenchymateuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des fibres élastiques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La capacité de synthèse de l'élastine est maximum à l'âge adulte
- B) Le principal constituant des fibres élastiques est le collagène
- C) La pathologie des tissus élastiques s'appelle le syndrome de Marfan
- D) La synthèse des fibres élastiques est intra et extracellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du tissu conjonctif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules du tissu conjonctif sont immobiles
- B) Les fibroblastes dérivent des cellules souches embryonnaires
- C) Le collagène de type III est dit fibrillaire
- D) La substance fondamentale est amorphe en MO
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du tissu conjonctif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'acide hyaluronique ne peuvent pas former de protéoglycanes
- B) La laminine est un GAG (glycosamynoglycanes)
- C) La lamina lucida est dense en électrons
- D) Le tissu lâche non spécialisé est le TC le plus répandu chez l'homme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des pathologies du tissu conjonctif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La maladie d'Ehlers Danlos peut être dû à un déficit de tropocollagène peptidase
- B) Le syndrome de Marfan peut provoquer l'arachnodactylie ; sujets avec les bras et jambes longs et fins
- C) La purulence des gencives est un des symptômes de la maladie du Scorbut
- D) La vitamine C est un co-facteur indispensable à l'hydroxylation des prolines et des lysines du procollagène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des adipocytes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les adipocytes sont les cellules musculaires du corps humain
- B) Les adipocytes blancs sont unilobulaire
- C) La couleur brune des adipocytes blancs est due aux mitochondries
- D) Les adipocytes bruns sont quasi absents chez adulte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des cellules transitoires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les macrophages dérivent des mastocytes
- B) Les plasmocytes proviennent de la différenciation des lymphocytes B
- C) Les mastocytes sont impliqués dans la réaction d'hypersensibilité immédiate
- D) Les lymphocytes sont de très grosses cellules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos du collagène fibrillaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve le collagène de type I dans les fibres réticulines
- B) On retrouve le collagène de type II dans les cartilages
- C) On retrouve le collagène de type III dans les fibres élastiques
- D) On retrouve le collagène de type IV dans les lames basales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La fibronectine, protéine d'adhésion, possède 3 chaînes identiques
- B) On retrouve la laminine notamment entre les tissus conjonctifs et les épithéliums
- C) La lamina lucida est la couche la plus superficielle des lames basales
- D) La lame basale est un site de stockage des facteurs de croissances
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des classifications des tissus conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tissu mucoïde est un tissu typique du tissu mésenchymateux embryonnaire
- B) Le tissu mucoïde est un tissu très lâche, avec une substance fondamentale faible
- C) Le tissu conjonctif lâche possède un fort niveau d'organisation
- D) Dans le tissu conjonctif dense orienté, on retrouve des rangées parallèles de fibrocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des cellules du tissu conjonctifs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

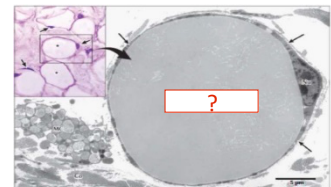
- A) Les adipocytes bruns sont des cellules multiloculaires
- B) La dégranulation est la deuxième étape de la réaction d'hypersensibilité
- C) La thermogenèse sans frisson est importante chez l'adulte
- D) La phagocytose est une des fonctions principales des macrophages
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos du tissu conjonctif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'acide hyaluronique se lie avec des protéines (via des liaisons covalentes) afin de former des protéoglycanes
- B) Les glycosaminoglycanes (GAGs) sont chargés positivement
- C) Les fibrilles sont l'assemblage des molécules de tropocollagène mis bout à bout
- D) Une mutation du gène codant pour la lysyl-hydroxylase peut être responsable de l'ostéogenèse imparfaite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos du tissu conjonctif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le point d'interrogation rouge représente le noyau de l'adipocyte blanc
- B) L'enzyme de dégradation du collagène s'appelle la tropocollagène
- C) On retrouve du collagène de type III dans la lamina fibroreticularis
- D) La sclérotique de l'oeil bleu est un des signes l'ostéogenèse imparfaite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos des adipocytes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La vacuole de l'adipocyte blanc contient peu des triglycérides, 5%
- B) Les adipocytes blancs ont un gros noyau
- C) Les adipocytes bruns ne sont jamais isolés ; ils sont toujours regroupés dans la graisse brune
- D) La couleur brune est dû aux nombreuses mitochondries présentes dans ces adipocytes blancs.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos du tissu conjonctif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La dégranulation est un mécanisme que l'on retrouve chez les lymphocytes
- B) Le collagène synthétise les fibroblastes
- C) On retrouve du collagène de type II dans les lames basales
- D) Une mutation de la proly-hydroxylase peut être responsable du syndrome D'Ehlers Danlos
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les fibroblastes sont issus de cellules souches embryonnaire
- B) Les polymère de collagène sont solides et inextensibles
- C) Acide hyaluronique est un glycosaminoglycane sulfaté
- D) On distingue 2 grands types de TC : les TC lâches et les TC solides
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Tissus conjonctifs**QCM 1 : C**

- A) Faux : piège parenthèse, la pathologie du collagène est le syndrome d'Ehlers Danlos, le reste de l'item est vrai
B) Faux : la maladie du Scorbut est dû à une carence en vitamine C
C) Vrai
D) Faux : l'OStéogénèse imparfaite entraîne des anomalies OSseuses
E) Faux

QCM 2 : BCD

- A) Faux : les molécules de tropocollagène s'agencent parallèlement pour former des fibrilles
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 3 : A

- A) Vrai
B) Faux : ce sont les macrophages qui sont responsables de la phagocytose
C) Faux : ce sont les mastocytes qui sont impliqués dans la réaction d'hypersensibilité immédiate
D) Faux : piège énoncé, l'item est juste mais les fibroblastes sont des cellules résidentes et non transitoires
E) Faux

QCM 4 : CD

- A) Faux : la capacité de synthèse de l'élastine est maximum à la fin de la vie foetale et disparaît progressivement à l'âge adulte
B) Faux : le principal constituant des fibres élastiques est l'élastine
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 5 : CD

- A) Faux : les cellules du tissu conjonctif sont mobiles
B) Faux : cellules souches mésenchymateuses
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 6 : AD

- A) Vrai
B) Faux : la laminine est une protéine d'adhésion
C) Faux : c'est la lamina densa (= dense en électrons)
D) Vrai
E) Faux

QCM 7 : CD

- A) Faux : dû à un déficit de PROcollagène peptidase
B) Faux : l'arachnodactylie = doigts très allongés
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 8 : D

- A) Faux : les adipocytes sont les cellules graisseuses du corps
B) Faux : uniloculaire
C) Faux : ce sont chez les adipocytes bruns
D) Vrai
E) Faux

QCM 9 : BC

- A) Faux : les macrophages dérivent des monocytes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : les lymphocytes sont des petites cellules
- E) Faux

QCM 10 : B

- A) Faux : c'est le collagène de type III
- B) Vrai
- C) Faux : on retrouve le collagène III dans les fibres réticulines
- D) Faux : l'item est vrai mais l'énoncé était « à propos des collagène FIBRILLAIRE »
- E) Faux

QCM 11 : BCD

- A) Faux : la fibronectine possède 2 chaînes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : le tissu mucoïde possède une substance fondamentale abondante
- C) Faux : le tissu conjonctif lâche a un très faible niveau d'organisation : fibres non orientés etc
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la thermogenèse sans frisson est importante chez le nourrisson et quasi absente chez l'adulte
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : E

- A) Faux : l'acide hyaluronique est l'exception des GAGs; il ne peut pas former de protéoglycanes
- B) Faux : les GAGs sont chargés négativement
- C) Faux : les fibrilles sont l'auto-agrégation parallèle des molécules de tropocollagène
- D) Faux : c'est un syndrome D'Ehlers Danlos
- E) Faux

QCM 15 : CD

- A) Faux : il représente la vacuole de lipide, le noyau est refoulé en périphérie de la cellule
- B) Faux : l'enzyme de dégradation du collagène est la collagénase
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : C

- A) Faux : La vacuole contient des triglycérides à 95 %
- B) Faux : Les adipocytes blanc ont un petit noyau, en effet la vacuole prend toute la place de la cellule et refoule le noyau en périphérie dans une mince couronne cytoplasmique
- C) Vrai : texto du cours
- D) Faux : lisez bien l'item jusqu'à la fin
- E) Faux

QCM 17 : E

- A) Faux : On retrouve la dégranulation chez les mastocytes
- B) Faux : Les fibroblastes synthétisent le collagène
- C) Faux : le collagène de type II est présent dans le cartilage
- D) Faux : c'est une mutation de la lysyl-hydroxylase
- E) Vrai

QCM 18 : B

- A) Faux : cellules souches mésenchymateuses
- B) Vrai
- C) Faux : GAG non sulfaté
- D) Faux : item WTF ! les TC lâches et les TC denses
- E) Faux

2. Préparation tissulaire

2021 – 2022 (Pr.Ambrosetti)

QCM 1 : A propos de la préparation tissulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La cellule est le premier niveau d'organisation supra-cellulaire
- B) La préparation d'un échantillon suit 4 étapes successives
- C) La résolution spatiale est la capacité à distinguer deux points très proches sans perturbation
- D) La résolution de la microscopie optique est de $0,2\mu\text{m}$ ($=200\text{nm}$)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des colorations, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'éosine est un colorant basique qui colore le cytoplasme en rose
- B) Le safran colore les fibres de collagène de la MEC en orange
- C) Le trichrome de masson permet de détecter les pathologies cardiaques, hépatiques et rénales
- D) HES est le type de coloration la plus courante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la préparation tissulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'inclusion est la première étape de la préparation tissulaire
- B) Les quatre groupes fondamentaux de tissus sont le tissu épithélial, tissu conjonctif, tissu musculaire et tissu osseux
- C) Au moment du prélèvement, on observe l'échantillon à l'œil nu (= macroscopiquement)
- D) Les colorants sont spécifiques d'un type de molécule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

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

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

- A) La fixation se fait à l'aide de paraffine
- B) La paraffine est hydrophile
- C) La réhydratation des coupes précède la coloration
- D) Un colorant est une solution huileuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la préparation tissulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'incubation fait partie des 5 étapes de la préparation des échantillons
- B) Pour inclure l'échantillon en paraffine, il faut préalablement le réhydrater
- C) L'hématoxyline fixe les protéines et donc colore le cytoplasme en rose
- D) La résolution de la microscopie électronique est de $0,2\text{ nm}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Préparation tissulaire**QCM 1 : CD**

- A) Faux : ce sont les tissus
- B) Faux : 5 étapes successives
- C) Vrai
- D) Vrai : attention aux unités
- E) Faux

QCM 2 : BC

- A) Faux : l'éosine est un colorant acide
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : la coloration la plus courante est HE
- E) Faux

QCM 3 : C

- A) Faux : c'est la fixation
- B) Faux : il y a le tissu épithélial, tissu conjonctif, tissu musculaire et tissu nerveux. Le tissu osseux est un tissu conjonctif
- C) Vrai
- D) Faux : les colorants sont spécifiques d'un type de charge électrique
- E) Faux

QCM 4 : B

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

QCM 5 : C

- A) Faux : la fixation se fait grâce au formol, ou paraformaldéhyde
- B) Faux : la paraffine est hydrophobe, elle est non miscible avec l'eau, d'où les trois étapes pour inclure l'échantillon en paraffine
- C) Vrai
- D) Faux !!! Item WTF, solution aqueuse...
- E) Faux

QCM 6 : D

- A) Faux : item WTF, « incubation » n'existe pas, les 5 étapes sont fixation, inclusion, coupe, coloration, montage
- B) Faux : il faut préalablement le déshydrater, l'échantillon est de base hydratée et l'eau et la paraffine sont non miscible
- C) Faux : cela correspond à l'éosine
- D) Vrai
- E) Faux

3. Tissus épithéliaux

2021 – 2022 (Pr.Ambrosetti)

QCM 1 : A propos du tissu épithélial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les stéréocils sont des cils vibratiles
- B) Les microvillosités banales ne sont visibles seulement en microscopie électronique
- C) Les épithéliums de revêtements sont classifiés selon 4 critères
- D) Les cils vibratiles déplacent le contenu de la lumière de façon passive
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos du tissu épithélial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On observe les stéréocils uniquement en MO
- B) Le corpuscule basal d'un cil vibratile est composé de 9 doublets de tubules périphériques et d'une paire centrale
- C) Les jonctions d'ancrages (= jonctions serrées) assurent la solidité et l'ancrage des cellules les unes aux autres et à la lame basale sous-jacente
- D) Les jonctions communicantes sont morphologiquement identique aux jonctions serrées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du tissu épithélial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les glandes endocrines déversent leurs produits de sécrétion dans le sang
- B) Les glandes séreuses assurent la sécrétion de protéines
- C) Les glandes sébacées assurent la sécrétion de la sueur
- D) Le mode de sécrétion holocrine est le plus courant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Tissus épithéliaux**QCM 1 : B**

- A) Faux : ce sont des microvillosités
- B) Vrai
- C) Faux : selon 3 critères (nombre de couches cellulaires, forme de cellules superficielles, différenciation apicale)
- D) Faux : les cils vibratiles déplacent le contenu de la lumière de façon active
- E) Faux

QCM 2 : D

- A) Faux : On les observe en MO et ME. En effet, tous ce qu'on peut observer en MO peut être perçu en ME, mais l'inverse n'est pas vrai car la microscopie électronique a une résolution 0,2nm alors que le microscopie optique 200nm
- B) Faux : pas de paire centrale dans le corpuscule basal
- C) Faux : item vrai mais « jonctions serrées » n'est pas le synonyme de la jonction d'ancrage mais de la jonction étanche
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : du sébum ! C'est la glande sudoripare qui assurent la sécrétion de la sueur
- D) Faux : c'est le mode mérocrine qui est le plus courant
- E) Faux

4. Tissus musculaires

2021 – 2022 (Pr.Ambrosetti)

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

- A) La tropomoduline s'enroule autour du myofilament fin pour guider la polymérisation de l'actine
- B) L'alpha-actinine attache les myofilaments fins à la strie Z
- C) La nébuline stabilise la longueur du filament d'actine
- D) La titine ancre les myofilaments fins à la strie Z
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sarcolemme possède des récepteurs aux neurotransmetteurs et aux hormones
- B) Le sarcolemme possède des transporteurs de glucose : GLUT 1 et GLUT 3
- C) Les tubules T contiennent du calcium et sont reliés par un système de tubes longitudinaux moulé sur les myofibrilles
- D) Une triade est composée de deux tubules T et d'une citerne terminale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la contraction du muscle strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'unité motrice est la zone de contact entre la terminaison axonique et le myocyte
- B) Le myocyte est innervé par de nombreux neurones qui lui donnent l'ordre de se contracter
- C) Une fois l'acétylcholine fixée sur les récepteurs du sarcolemme, la dépolarisation du sarcolemme a lieu (par afflux des ions calcium dans le myocyte)
- D) La toxine botulique augmente l'activité de l'acétylcholinestérase, ce qui inhibe la transmission neuromusculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du tissu musculaire strié squelettique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La desmine relie les myofibrilles entre elles ainsi qu'au sarcolemme et à l'enveloppe nucléaire
- B) La desmine se situe à la jonction A/I du sarcomère
- C) La mutation du gène codant la desmine est responsable de la pathologie appelée myopathie de Duchenne
- D) La dystrophine permet l'ancrage des myofilaments à l'enveloppe nucléaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du tissu musculaire cardiaque, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les stries scalariformes sont caractéristiques du tissu musculaire cardiaque, elles sont très visibles en microscopie
- B) La portion longitudinale des stries scalariformes contient de nombreuses jonctions adhérentes
- C) La portion transversale des stries scalariformes contient de nombreuses jonctions communicantes
- D) La portion transversale permet d'établir un couplage entre les cardiomyocytes, formant ainsi un syncytium fonctionnel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du tissu musculaire lisse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les léiomyocytes peuvent être individualisés en petit muscle comme le muscle horripilateur du poil
- B) Le sarcolemme des léiomyocyte contient de nombreuses invaginations appelées cavéoles qui sont l'équivalent des citernes terminales du muscle strié squelettique
- C) La contraction du tissu musculaire lisse est lente et volontaire
- D) Le léiomyocyte ne possède pas de stries parce qu'il ne possède pas de myofibrilles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos du tissu musculaire cardiaque, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le tissu musculaire cardiaque, les tubules T s'invaginent au niveau de la jonction A/I alors que dans le tissu musculaire strié squelettique, ceux-ci s'invaginent au niveau de la strie Z
- B) Les triades du muscle cardiaque sont composées de 2 citernes terminales et d'un tubule T
- C) Au niveau du tissu musculaire lisse, on retrouve des diades contrairement au tissu musculaire strié squelettique qui contient des triades
- D) Une mutation du gène codant la dystrophine altère l'attachement des myofibrilles au sarcolemme donnant comme pathologie : la cardiomyopathie dilatée familiale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les myofilaments épais se situent au niveau de la bande I, au centre du sarcomère
- B) La myosine est composée de 2 chaînes légères et de 4 chaînes lourdes
- C) Les chaînes légères s'associent aux chaînes lourdes au niveau de la tête : leur rôle est d'y apporter de la rigidité
- D) Les myofilaments épais sont reliés à la strie Z grâce à l'alpha actinine
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des tissus musculaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tubules T correspondent à des invaginations du sarcoplasme et cheminent autour des myofibrilles
- B) Au cours du phénomène de contraction des léiomyocytes, le calcium active la calmoduline plasmique, celle-ci pourra alors déphosphoryler les chaînes de myosine
- C) Dans le tissu musculaire lisse, on retrouve des molécules autres que l'actine au niveau des myofilaments fins : la caldesmone, la calponine et la troponine
- D) Lors de la contraction du muscle strié squelettique, la tropomyosine libère les sites de fixation à la myosine, après fixation du Ca^{2+} sur la troponine C
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les rhabdomyocytes sont des cellules mononucléées
- B) L'aspect strié du rhabdomyocyte est dû à la présence de myofibrilles dans son sarcoplasme
- C) Le rhabdomyocyte n'est pas entouré d'une lame basale
- D) Le rhabdomyocyte est une petite cellule (10 à 100µm de diamètre)
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le sarcomère est délimité par deux stries M
- B) La strie H se situe au centre de la bande A
- C) La strie H est plus sombre que la bande A
- D) NON ! La strie H est plus claire que la bande A
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

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

- A) Parmi les étapes de la contraction, au niveau des tubules T, la dépolarisation membranaire entraîne l'ouverture de canaux Ca^{2+} des citernes terminales adjacentes
- B) Les faisceaux musculaires sont entourés d'endomysium
- C) La nébuline est ancrée à la strie Z et régule la polymérisation de l'actine
- D) La triade est localisée au niveau de la jonction A/I
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos du tissu musculaire lisse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les léiomyocytes présentent des jonctions communicantes au niveau de leur sarcolemme permettant une synchronisation de la contraction
- B) Les myofilaments de myosine présentent des têtes sur toute leur longueur
- C) Les léiomyocytes s'organisent en tuniques musculaires au niveau de la prostate
- D) Les léiomyocytes contiennent un noyau unique situé en périphérie de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les cellules myoépithéliales ont une structure proche des rhabdomyocytes
- B) On retrouve des plaques motrices au niveau du tissu musculaire strié squelettique uniquement
- C) Les péricytes sont des myocytes isolés : on dit que leur mode d'organisation est unicellulaire, leur rôle est d'assurer le tonus vasculaire
- D) Le léiomyocyte possède des corps denses uniquement au niveau de son sarcolemme
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le sarcomère est l'unité fonctionnelle et contractile de la myofibrille
- B) Le sarcoplasme (cytoplasme du rhabdomyocyte) contient peu de mitochondries (2% du volume cellulaire)
- C) La dystrophine a un rôle essentiel au bon fonctionnement du myocyte : elle permet le maintien de l'organisation structurale et spatiale du sarcomère
- D) Le sarcomère se situe entre deux stries H et mesure 2.5 µm de large
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les myofilaments épais se situent au niveau de la bande I, au centre du sarcomère
- B) La myosine est composée de 2 chaînes légères et de 4 chaînes lourdes
- C) Les chaînes légères s'associent aux chaînes lourdes au niveau de la tête : leur rôle est d'y apporter de la rigidité
- D) Les myofilaments épais sont reliés à la strie Z grâce à l'alpha actinine
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

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

- A) La myosine se compose de 2 chaînes légères et de 4 chaînes lourdes
- B) Les chaînes lourdes s'enroulent l'une autour de l'autre pour former la tige
- C) Au centre du sarcomère on retrouve une bande plus claire : la bande H avec au centre de celle-ci une strie plus foncée : la strie M
- D) L'unité fonctionnelle du myocyte est la myofibrille
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La dystrophine est une chromoprotéine qui relie les myofibrilles au sarcolemme
- B) Les complexes de troponine se situent en regard de chaque tige de myosine pour empêcher leur fixation à l'actine
- C) La myoméline relie les myofilaments épais entre eux au niveau de la strie M
- D) La laminine rattache le complexe des protéines de la dystrophine à la MEC
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos du tissu musculaire lisse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On ne retrouve pas de tropomyosine dans l'appareil contractile du léiomyocyte
- B) Les têtes de myosine sont présentes sur toute la longueur des myofilaments et on retrouve 15 filaments de myosine pour 1 myofilament d'actine
- C) La contraction du tissu musculaire lisse est exclusivement régulée par le système nerveux végétatif
- D) Contrairement au muscle strié, le tissu musculaire lisse ne possède pas de stries
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos du tissu musculaire lisse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le léiomyocyte est riche en myoglobine c'est pour cela qu'on le qualifie de muscle rouge
- B) Les corps denses ancrent les myofilaments d'actine dans la cellule : ils ne se situent qu'au niveau de la membrane plasmique
- C) Dans le léiomyocyte, on retrouve : de la troponine, de la caldesmone et de la calponine
- D) Le tissu musculaire lisse possède des cellules allongées et fusiformes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les cardiomyocytes s'organisent en colonnes perpendiculaires et possèdent des interconnexions en Y d'une file à l'autre
- B) Les cardiomyocytes sont séparés les uns des autres par du périnysium (celui-ci conférant au myocarde son élasticité)
- C) Les cardiomyocytes ne possèdent pas de jonction neuromusculaire : il n'y a pas de plaque motrice dans le tissu musculaire cardiaque
- D) Les cardiomyocytes sont riches en mitochondries (elles représentent 40% du cytoplasme)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Toutes les cellules du tissu musculaire cardiaque sont unies par des stries scalariformes
- B) Les cellules de Purkinje, tout comme les cellules nodales possèdent des jonctions communicantes : cela permet la transmission de l'onde de dépolarisation
- C) Les isoformes cardiaques de la tropomyosine sont utilisés comme marqueurs lors de dosages sanguins dans le cadre d'un diagnostic d'infarctus du myocarde
- D) Les cellules myoendocrines sont localisées dans les ventricules et produisent une hormone favorisant la hausse de la pression artérielle (le facteur atrial natriurétique)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos du mécanisme de contraction du tissu musculaire lisse, remettez les étapes dans le bon ordre chronologique :

- a. sortie des ions calcium au niveau des citernes terminales
- b. le calcium active la calponine plasmatique
- c. phosphorylation des chaînes légères de myosine
- d. contraction
- e. sortie des ions calcium au niveau des cavéoles
- f. interaction actine / myosine
- g. phosphorylation des chaînes lourdes de myosine
- h. le calcium active la calmoduline plasmatique

- A) 1.a → 2.h → 3.c → 4.f → 5.d
- B) 1.e → 2.b → 3.g → 4.f → 5.d
- C) 1.c → 2.b → 3.e → 4.f → 5.d
- D) 1.e → 2.h → 3.c → 4.f → 5.d
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos du mécanisme de contraction du tissu musculaire strié squelettique , remettez les étapes dans le bon ordre chronologiques :

- a. fixation des têtes de myosine sur l'actine entraînant l'activation du complexe ATP ase
- b. arrivée de potentiel d'action au niveau de l'unité motrice
- c. afflux de calcium dans la région pré synaptique
- d. libération d'acétylcholine dans l'espace pré synaptique
- e. arrivée du potentiel d'action au niveau de la plaque motrice
- f. afflux de calcium dans la fente synaptique
- g. dépolarisation du sarcolemme
- h. libération d'acétylcholine dans la fente synaptique
- i. libération de calcium au niveau des myofibrilles

- A) 1.b → 2.h → 3.f → 4.g → 5.i → 6.a
- B) 1.e → 2.c → 3.h → 4.g → 5.i → 6.a
- C) 1.e → 2.d → 3.f → 4.g → 5.i → 6.a
- D) 1.b → 2.d → 3.f → 4.g → 5.i → 6.a
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos des tissus musculaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cardiomyocytes et les rhabdomyocytes sont des cellules d'aspect strié en microscopie optique
- B) Les rhabdomyocytes contiennent des diades tandis que les cardiomyocytes contiennent des triades
- C) Les tubules T sont plus nombreux dans le tissu musculaire strié squelettique que dans le tissu cardiaque
- D) Le réticulum sarcoplasmique des cardiomyocytes est moins développé que celui des rhabdomyocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : A propos des tissus musculaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La contraction des cardiomyocytes et des léiomyocytes est volontaire
- B) Quel que soit le type de tissu musculaire, la contraction se fait toujours via l'utilisation de calcium
- C) La troponine est présente dans le tissu musculaire strié squelettique ainsi que dans le tissu musculaire lisse
- D) Il n'y a pas de myofilament d'actine et de myosine dans le tissu musculaire lisse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Tissus musculaires**QCM 1 : B**

- A) Faux : c'est la nébuline
- B) Vrai
- C) Faux : c'est la tropomoduline
- D) Faux : la titine ancre les myofilaments EPAIS à la strie Z
- E) Faux

QCM 2 : A

- A) Vrai
- B) Faux : GLUT 1 et GLUT4
- C) Faux : c'est la description des citernes terminales
- D) Faux : c'est l'inverse : une triade = un tubule T et 2 citernes terminales
- E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : C'est la définition de la plaque motrice ! Attention à ne pas les confondre !
- B) Faux : Un myocyte n'est innervé que par un seul neurone
- C) Faux : Une fois l'acétylcholine fixée sur les récepteurs du sarcolemme, la dépolarisation du sarcolemme a lieu par afflux des ions SODIUM dans le myocyte (désolée c'était pas très gentil)
- D) Faux : La toxine botulique INHIBE l'activité de l'acétylcholinestérase, ce qui AUGMENTE la transmission neuromusculaire !
- E) Vrai

QCM 4 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : la myopathie de Duchenne est causée par une mutation du gène de la dystrophine
- D) Faux : la dystrophine permet l'ancrage des myofibrilles au sarcolemme et à la membrane basale.
- E) Faux

QCM 5 : A

- A) Vrai
- B) Faux : la portion longitudinale des stries contient des jonctions communicantes
- C) Faux : la portion transversale des stries contient des jonctions adhérentes (et des desmosomes)
- D) Faux : c'est le rôle de la portion longitudinale
- E) Faux

QCM 6 : A

- A) Vrai
- B) Faux : le sarcolemme des léiomyocyte contient de nombreuses invaginations appelées **cavéoles** qui sont l'équivalent des TUBULES T du muscle strié squelettique
- C) Faux : lente et Involontaire !
- D) Faux : le léiomyocyte n'est certes pas strié mais il contient bien des myofibrilles !
- E) Faux

QCM 7 : E

- A) Faux : C'est l'inverse : Tissu cardiaque = invagination au niveau de la strie Z ; Tissu strié squelettique = au niveau de la jonction A/I
- B) Faux : Triades = au niveau du tissu musculaire strié squelettique / Diade : = au niveau du tissu musculaire cardiaque
- C) Faux : Il n'y a pas de diade ni de triade dans le tissu musculaire lisse
- D) Faux : La pathologie était la myopathie de Duchenne
- E) Vrai

QCM 8 : C

- A) Faux : les myofilaments épais se situent au centre du sarcomère, au niveau de la Bande A++
- B) Faux : C'est l'inverse ! Celui là si vous le faites encore faux, je vous en veux...
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont les myofilaments fins d'actine qu'elle accroche à la strie Z
- E) Faux

QCM 9 : D

- A) Faux : invagination de sarcolemme pas de sarcoplasme
- B) Faux : la calmoduline PHOSPHORYLE la myosine
- C) Faux : PAS DE TROPONINE DANS LE TISSU MUSCULAIRE LISSE (je vous l'aurai fait manger ce piège)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : B

- A) Faux : les rhabdomyocytes contiennent des centaines de noyaux
- B) Vrai :
- C) Faux : le rhabdomyocyte est entouré d'une lame basale
- D) Faux : les dimensions étaient correctes mais le rhabdomyocyte est une grosse cellule
- E) Faux

QCM 11 : BD

- A) Faux : Le sarcomère est délimité par deux stries **Z**
- B) Vrai
- C) Faux : La strie H est **plus claire** que la bande A
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Les faisceaux musculaires sont entourés de périmysium
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Dans la prostate les myocytes sont isolés dans le stroma
- D) Faux : L'unique noyau du léiomyocyte se situe en position centrale
- E) Faux

QCM 15 : BC

- A) Faux : elles ont une structure proche des léiomyocytes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : On retrouve des corps denses au niveau du sarcolemme ET au niveau du sarcoplasme
- E) Faux

QCM 16 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Le sarcoplasme contient BEAUCOUP de mitochondries
- C) Faux : La dystrophine a bien un rôle essentiel au fonctionnement du myocyte. MAIS son rôle n'est pas de participer à l'organisation spatiale et structurale du sarcomère. Le rôle de la dystrophine est d'ancrer les myofibrilles au sarcolemme et à la MEC
- D) Faux : Le sarcomère est délimité par deux **stries Z**
- E) Faux

QCM 17 : C

- A) Faux : Les myofilaments épais se situent au niveau de la bande A
- B) Faux : C'est l'inverse : la myosine est composée de 4 chaînes légères et de 2 chaînes lourdes
- C) Vrai
- D) Faux : Ce sont les **myofilaments fins** qui sont reliés à la strie Z via l'alpha-actinine
- E) Faux

QCM 18 : BC

- A) Faux : C'est l'inverse : 4 chaînes légères et 2 chaînes lourdes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est le sarcomère
- E) Faux

QCM 19 : CD

- A) Faux : la dystrophine n'est pas une chromoprotéine
- B) Faux : Les complexes de troponine ne se situent pas en regard des tiges mais des têtes de myosine
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : D

- A) Faux : C'est la troponine que l'on ne retrouve pas dans le muscle lisse
- B) Faux : 15 filaments d'actine pour un de myosine
- C) Faux : le muscle lisse peut se contracter sous l'effet d'hormones
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : D

- A) Faux : le muscle lisse est pauvre en myoglobine : on l'appelle le muscle blanc
- B) Faux : Les corps denses se situent également au niveau du sarcolemme et du sarcoplasme
- C) Faux : PAS DE TROPONINE DANS LE MUSCLE LISSE (oui je vous fais le piège 10 x pour que ça rentre)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : CD

- A) Faux : Les cardiomyocytes s'organisent parallèlement
- B) Faux : Ils sont séparés par de l'endomysium
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : B

- A) Faux : Pas de stries scalariformes ni dans les cellules nodales ni dans les cellules de Purkinje
- B) Vrai
- C) Faux : Ce sont les isoformes cardiaques de la TROPONINE que l'on utilise
- D) Faux : Les cellules myoendocrines se situent au niveau des **atriums et favorisent la BAISSSE de la pression artérielle**
- E) Faux

QCM 24 : D

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

QCM 25 : B

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

QCM 26 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est l'inverse
- C) Faux : Les tubules T sont plus nombreux et plus larges dans le tissu musculaire cardiaque
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : B

- A) Faux : La contraction est involontaire
- B) Vrai
- C) Faux : PAS DE TROPONINE DANS LE MUSCLE LISSE
- D) Faux : Il y a des myofilaments d'actine et de myosine dans tous les types musculaires voyons (si vous êtes tombés dans celui-là je vous en veux)
- E) Faux

5. Tissu circulant

2021 – 2022 (Pr. Ambrosetti)

QCM 1 : A propos du tissu sanguin, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les hématies (= GR = érythrocytes) sont des cellules comportant un petit noyau et un cytosquelette important, leur permettant de se déformer dans les capillaires sanguins
- B) Les polynucléaires neutrophiles possèdent un noyau polylobé et jouent un rôle important dans la défense antibactérienne
- C) Les polynucléaires éosinophiles jouent un rôle important dans les réactions allergiques
- D) Les macrophages sont des cellules immatures en transit dans la circulation sanguine : ils termineront leur maturation dans les tissus, notamment en donnant des monocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) L'hypermutation somatique correspond au changement de la fraction constante de l'Ig sécrétée, elle permet une réponse cellulaire plus adaptée au pathogène
- B) La prolifération clonale est une étape de la réponse secondaire de la lymphopoïèse secondaire
- C) La commutation isotypique est une étape de la réponse secondaire de la lymphopoïèse secondaire
- D) Après phagocytose, les polynucléaires neutrophiles rejettent les débris du pathogène sous forme de pus tandis que les macrophages positionnent les débris sur ces récepteurs membranaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) L'anémie régénérative (= périphérique) se caractérise par un nombre de réticulocytes élevé, elle peut être causée par une hémorragie ou par une hémolyse
- B) Les plaquettes possèdent un noyau volumineux et un cytoplasme peu abondant ; elles assurent l'hématose
- C) Au cours de la thrombopoïèse, le mégacaryoblaste réalise une étape de maturation particulière : l'endomitose mégacaryocytaire afin d'aboutir au stade de mégacaryocyte thrombocytaire
- D) Lorsqu'un polynucléaire basophile sensibilisé rencontre une IgE, celui-ci subit une dégranulation et provoque alors une allergie ou une inflammation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La moelle osseuse est constituée de cellules hématopoïétiques et de stroma (= tissu conjonctif lâche réticulé ne jouant aucun rôle dans l'hématopoïèse)
- B) Il existe deux types de cellules souches multipotentes : lymphoïdes (donnant les lymphocytes) et myéloïdes (donnant toutes les autres lignées cellulaires)
- C) La lymphopoïèse primaire est indépendante d'une stimulation par un antigène
- D) Lors de la maturation des précurseurs (=étape de la lymphopoïèse primaire), on observe un réarrangement des séquences VDJ dans la moelle pour les lymphocytes T
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Lorsque l'on prélève le sang avec des anticoagulants on retrouve : les globules rouges au fond et le surnageant (= le sérum) au-dessus
- B) Lorsque l'on prélève le sang sans anticoagulant, on retrouve : un caillot et le plasma acellulaire
- C) Lorsque l'on prélève le sang avec des anticoagulants, on retrouve : les hématies, le buffy coat et le sérum
- D) Le buffy coat regroupe les leucocytes et les plaquettes, on le retrouve dans un tube où le sang a été prélevé avec des anticoagulants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des méthodes d'étude du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe deux méthodes d'études pour étudier les éléments figurés du sang : la NFS et le myélogramme
- B) La numération formule sanguine permet d'apprécier la morphologie des cellules
- C) Non ! La NFS permet un comptage des différentes populations cellulaires
- D) La NFS n'est pas un examen automatisé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'hématopoïèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'hématopoïèse a une localisation splénique et hépatique chez l'enfant
- B) Durant le premier mois de grossesse, l'hématopoïèse se localise dans les îlots de Langerhans
- C) A l'âge adulte, la seule localisation de l'hématopoïèse est la moelle osseuse
- D) La production de cellules sanguines au niveau médullaire commence un peu avant la naissance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le stroma joue un rôle important dans le maintien et la régulation de l'hématopoïèse
- B) Les cellules souches myéloïdes ne sont pas capables d'auto-renouvellement car elles sont plus différenciées que les cellules souches multipotentes
- C) Les cellules souches myéloïdes et lymphoïdes sont pluripotentes
- D) Les précurseurs portent le nom de CFU suivi de l'initiale de la (ou les) lignée(s) à laquelle ils peuvent donner naissance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le processus de maturation des précurseurs a lieu dans la moelle pour toutes les cellules sanguines sauf pour les lymphocytes T qui matureront dans le thymus
- B) Les progéniteurs sont capables de s'auto-renouveler
- C) Les précurseurs sont engagés dans une voie de maturation réversible
- D) Les facteurs de croissance stimulant l'hématopoïèse peuvent être sécrétés par les cellules du stroma (action endocrine) ou par d'autres organes (action paracrine)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos des méthodes d'étude de la moelle osseuse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le myélogramme permet d'étudier les troubles hématologiques tels que : les anémies, les cellules anormales au frottis ou encore les thrombopénies
- B) La biopsie ostéo-médullaire n'est pas à risque hémorragique, cependant, elle ne permet pas d'étudier l'architecture du tissu environnant
- C) Le myélogramme ne permet pas d'étudier les pathologies suivantes : myélofibrose, lymphome
- D) La biopsie ostéo-médullaire correspond à une ponction qui peut être réalisée au niveau de la crête iliaque par exemple
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les hématies permettent le transport du dioxygène uniquement
- B) L'érythrocyte ne possède ni noyau, ni organite, ni cytosquelette
- C) L'hémoglobine permet le transport de l'O₂
- D) La moitié du volume du globule rouge correspond à l'hémoglobine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de l'hémoglobine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle est composée de 3 structures : protéique, minérale, hème
- B) Il existe 6 sous-unités de globine différentes dans la partie protéique
- C) Le type de globine varie en fonction du stade de développement de l'individu
- D) L'hème est un cofacteur contenant un atome de cuivre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On parle de macrocytose lorsque l'hématocrite trop élevée
- B) L'hématocrite correspond au volume de globules rouges / volume de plasma
- C) L'hématocrite correspond au nombre de globules rouges / volume sanguin
- D) L'hématocrite correspond au volume de globules rouges / volume sanguin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les progéniteurs CFU-E se multiplient sous l'influence du TPO
- B) Le réticulocyte possède des organites
- C) Les précurseurs ne sont pas capables d'auto-renouvellement et ont une importante activité de synthèse d'hémoglobine
- D) La synthèse d'hémoglobine nécessite du fer et de la vitamine B2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On ne retrouve pas de réticulocytes dans le sang
- B) La durée de vie d'un globule rouge est courte, c'est pour cela que l'érythropoïèse est active en permanence
- C) Les hématies ont une forme de disque biconcave
- D) La spectrine, l'actine et l'ankyrine sont des molécules faisant partie de l'important cytosquelette du globule rouge
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos des groupes sanguins, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un individu possédant des glycoprotéines A uniquement est un individu du groupe B
- B) Un individu du groupe O est receveur universel
- C) Un individu du groupe AB est donneur universel
- D) Un individu du groupe AB est receveur universel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos des groupes sanguins des merveilleux tuteurs, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) ANiSm est du groupe A : il possède des anticorps dirigés contre les glycoprotéines B
- B) Bastisotope est du groupe B : il ne peut pas recevoir le sang d'ANiSM car il possède des anticorps contre les glycoprotéines A
- C) Oskour est du groupe O : il possède des anticorps anti A et anti B (Oskour il est jamais content il aime jamais rien c'est pas nouveau)
- D) Dydou (ce tuteur tout doux) est du groupe AB, il est receveur universel car il ne possède ni Ac anti A ni Ac anti B
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de l'anémie, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est un trouble hématologique peu fréquent
- B) Elle est définie comme un taux d'hémoglobine inférieur à 13g/dL chez la femme
- C) Il existe 2 types d'anémies : l'anémie périphérique et l'anémie centrale
- D) Pour savoir de quel type d'anémie il s'agit, on regarde le nombre de globules rouges dans la NFS
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Une anémie centrale peut être causée par un manque de progéniteurs ou un manque d'EPO
- B) Les plaquettes ont une durée de vie d'environ 15 jours
- C) Les plaquettes, comme les globules rouges, ne possèdent pas d'organites
- D) Les thrombocytes sont discoïdes ou étoilés, cela dépend de leur stade de maturation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de la thrombopoïèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les étapes de la thrombopoïèse sont : cellule souche multipotente → Cellule souche myéloïde → Progéniteur → Mégacaryocyte thrombocytaire → Mégacaryoblaste → Plaquette
- B) Les progéniteurs sont appelés CFU-GM
- C) Les précurseurs subissent une maturation durant laquelle on observe une synthèse de granules
- D) On retrouve parfois des mégacaryocytes thrombocytaires dans la circulation sanguine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos des polynucléaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les granulations azurophiles des polynucléaires neutrophiles contiennent des substances anti-bactériennes
- B) Les granulations neutrophiles des PNN sont majoritaires et contiennent des enzymes comme la myéloperoxydase et la collagénase
- C) Les polynucléaires éosinophiles possèdent un noyau unique trilobé
- D) Les polynucléaires basophiles possèdent des granulations qui contiennent de l'histamine, des peroxydases et des RNAses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos des polynucléaires basophiles, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les polynucléaires basophiles possèdent un noyau unique en forme de S
- B) Les progéniteurs des PNB sont appelés : progéniteurs CFU-B
- C) Les progéniteurs des polynucléaires basophiles peuvent s'engager dans deux voies de différenciation
- D) Les progéniteurs des polynucléaires basophiles peuvent donner des précurseurs monocytaires ou des précurseurs basophiles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les mastocytes circulent majoritairement dans le sang
- B) Les mastocytes possèdent de nombreux noyaux recouverts pas de nombreuses granulations
- C) Les granulations des mastocytes sont basophiles et métachromatiques
- D) Les mastocytes jouent un rôle similaire à celui des PNB : défense antiparasitaire et antitumorale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos des monocytes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le monocyte est une cellule immature qui circule dans les tissus
- B) Les monocytes sont plus volumineux que les polynucléaires neutrophiles
- C) Après phagocytose, les polynucléaires neutrophiles rejettent les débris du pathogène sous forme de pus alors que les macrophages vont jouer le rôle de cellule présentatrice d'antigène
- D) Un monocyte ne peut donner qu'un seul type de cellule mature
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos des lymphocytes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les lymphocytes B sont les plus nombreux et possèdent un récepteur BCR
- B) Tout les lymphocytes jouent un rôle dans l'immunité acquise et sont capables de reconnaître un Ag de façon spécifique
- C) La lymphopoïèse primaire concerne tous les types de lymphocytes
- D) La lymphopoïèse primaire se rapproche de l'hématopoïèse, elle est cependant dépendante de la stimulation par un antigène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos du tissu circulant, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La lymphopoïèse primaire donne naissance à des lymphocytes B naïfs : ils se rendront ensuite dans les organes lymphoïdes secondaires ou dans les tissus
- B) Les lymphocytes natural killer ne subissent pas la lymphopoïèse secondaire
- C) La maturation des précurseurs est une étape de la lymphopoïèse secondaire
- D) La maturation des précurseurs a deux objectifs : générer une grande diversité de récepteurs aux antigènes et supprimer les cellules qui reconnaîtraient le soi
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) On retrouve un réarrangement VDJ pour les lymphocytes B et un réarrangement VJ pour les lymphocytes T
- B) Les gène VDJ codent les parties variables du BCR, leur recombinaison est aléatoire
- C) Le réarrangement de ces introns permet de former un récepteur unique
- D) Les récepteurs générés sont ensuite testés : on élimine les lymphocytes qui reconnaissent les protéines du soi
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les lymphocytes B sont testés par les cellules dendritiques dans le stroma
- B) Les lymphocytes T sont testés par les cellules dendritiques dans le stroma
- C) Les lymphocytes B sont testés par les cellules dendritiques dans la moelle
- D) Les lymphocytes T sont testés par les cellules dendritiques dans le thymus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La lymphopoïèse B secondaire a lieu uniquement lorsqu'un lymphocyte B rencontre l'Ag spécifique de son BCR
- B) Avant de rencontrer leur Ag, les lymphocytes B sont dits naïfs, ils sont alors dispersés dans le ganglion
- C) Lors de la réponse primaire de la lymphopoïèse secondaire, on observe une hypermutation somatique
- D) Lors de la réponse primaire de la lymphopoïèse secondaire, les lymphocytes s'organisent en follicule secondaire et vont sécréter des IgG
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Certains lymphocytes deviennent mémoires et peuvent rester quiescents pendant 10 ans maximum
- B) L'hypermutation somatique est une étape de la réponse secondaire de la lymphopoïèse primaire
- C) L'hypermutation somatique correspond à un changement de la fraction constante de l'Ig sécrétée
- D) La commutation isotypique permet de sécréter une Ig plus spécifique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Tissu circulant**QCM 1 : B**

- A) Faux : PAS DE NOYAUX DANS LES GLOBULES ROUGES !!!!!
B) Vrai
C) Faux : Leur rôle est la défense antiparasitaire et anti tumorale
D) Faux : C'est l'inverse : les monocytes = immatures dans le sang / les macrophages : dans les tissus, issus des monocytes
E) Faux

QCM 2 : CD

- A) Faux : c'est la définition de la commutation isotypique ça
B) Faux : la prolifération clonale est une étape de la réponse **primaire** de la lymphopoïèse secondaire
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 3 : AC

- A) Vrai
B) Faux : les plaquettes sont anucléées et participent à l'HEMOSTASE (Attention c'est un piège classique lisez bien 😊)
C) Vrai
D) Faux : La dégranulation a lieu lorsque le PNB entre en contact avec un **Ag** contre lequel celui-ci est sensibilisé
E) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux : Le stroma joue un rôle important dans la régulation et le maintien de l'hématopoïèse !!+++
B) Faux : Il n'existe qu'un seul type de cellules souches multipotentes, elles peuvent donner toutes les cellules sanguines
C) Vrai
D) Faux : pour les lymphocytes T, cette étape a lieu dans le THYMUS !! Et on observe un réarrangement uniquement V et J
E) Faux

QCM 5 : D

- A) Faux : cf item D
B) Faux : lorsque l'on prélève du sang sans anticoagulant on retrouve : un caillot au fond et du sérum au dessus
C) Faux : lorsque l'on prélève du sang avec anticoagulants on retrouve : le hématies, le buffy coat et le plasma
D) Vrai
E) Faux

QCM 6 : C

- A) Faux : La NFS et le frottis sanguin
B) Faux : elle ne permet que de les compter, la morphologie est observée grâce au frottis
C) Vrai
D) Faux : la NFS est un examen automatisé of course
E) Faux

QCM 7 : C

- A) Faux : la production splénique et hépatique a lieu uniquement pendant la grossesse
B) Faux : item WTF : c'est dans les îlots de Wolff et Pander
C) Vrai
D) Faux : il y a bien une production médullaire durant la grossesse. Mais elle commence dès le 3 ème mois donc on ne peut pas dire qu'elle commence un peu avant la naissance
E) Faux

QCM 8 : A

- A) Vrai
- B) Faux : certes elles sont plus différenciées mais elles ont la capacité de s'autorenouveler
- C) Faux : j'ai mis cet item exprès pour les personnes bossant sur la ronéo de l'an dernier et pas ma fiche (grrrrr clochonou pas contente) : lapsus de la prof, pas de cellules souches pluripotentes dans le cours sur l'hématopoïèse Allez voir ma fiche et vous comprendrez (oui je veux un nombre de téléchargements explosifs sur ma fiche)
- D) Faux : c'est les progéniteurs
- E) Faux

QCM 9 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ils sont engagés dans une voie de maturation irréversible
- D) Faux : les parenthèses sont inversées sorry
- E) Faux

QCM 10 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : la biopsie ostéo médullaire a pour avantage justement de conserver l'architecture du tissu mais elle est à risque hémorragique malheureusement
- C) Vrai
- D) Faux : la biopsie n'est pas une ponction mais le prélèvement d'une carotte osseuse dans la crête iliaque
- E) Faux

QCM 11 : C

- A) Faux : O2 et CO2
- B) Faux : l'érythrocyte possède un cytosquelette, qui joue un rôle important en lui permettant de se déformer dans les capillaires
- C) Vrai
- D) Faux : le tiers
- E) Faux

QCM 12 : C

- A) Faux : WTF pas de composante minérale, juste composante protéique et l'hème
- B) Faux : 4 sous unités
- C) Vrai
- D) Faux : atome de fer pas de cuivre
- E) Faux

QCM 13 : D

- A) Faux : on parle de macrocytose lorsque le volume corpusculaire moyen est trop élevé
- B) Faux : cf réponse D
- C) Faux : cf réponse D
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : BC

- A) Faux : c'est l'EPO pour l'érythropoïèse
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : vitamine B12 pas B2 (c'était méchant)
- E) Faux

QCM 15 : CD

- A) Faux : on en retrouve texto cours
- B) Faux : leur durée de vie est élevée : 120 jours. Ca n'a rien à voir avec le fait que l'érythropoïèse soit active
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : D

- A) Faux : il est du groupe A
- B) Faux : l'individu de groupe O ne peut recevoir que du sang O. Ne pas confondre donneur et receveur universel.
- C) Faux : il est receveur universel
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : ABCD / double co : La parenthèse de l'item C est fausse Oskour c'est le sang (hohoho le jeu de mot)

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

QCM 18 : C

- A) Faux : c'est un trouble hématologique fréquent
- B) Faux : 12 g/dL, 13 c'était pour l'homme
- C) Vrai
- D) Faux : le nombre de réticulocytes !!
- E) Faux

QCM 19 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : si elles possèdent des organites regarde elle a tout çaaaa : lysosomes mitochondries granulations myofilaments contractiles microtubules
- D) Faux : pas le degré de maturation mais le degré d'activation (pas très gentil j'avoue)
- E) Faux

QCM 20 : C

- A) Faux : Mégacaryoblaste → Mégacaryocyte thrombocytaire (inversés)
- B) Faux : CFU-MK
- C) Vrai
- D) Faux : ils ne sont que dans la moelle
- E) Faux

QCM 21 : E

- A) Faux : elles contiennent de la myéloperoxydase et de la collagénase
- B) Faux : elles contiennent des substances anti bactériennes
- C) Faux : le noyau est bilobé
- D) Faux : il n'y a pas de RNase
- E) Vrai

QCM 22 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : mastocytaire pas monocytaire
- E) Faux

QCM 23 : C

- A) Faux : DANS LES TISSUS
- B) Faux : un seul noyau
- C) Vrai
- D) Faux : leur rôle est l'allergie et l'inflammation
- E) Faux

QCM 24 : BC

- A) Faux : DANS LE SANG (raaaah celui la si tu l'as fait fauuuuux)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : non le monocyte ne se différencie pas qu'en macrophage, il peut donner d'autres types de cellules matures
- E) Faux

QCM 25 : C

- A) Faux : ce sont les LT qui sont les + nombreux
- B) Faux : pas les lymphocytes NK qui jouent un rôle dans l'immunité innée attention !
- C) Vrai
- D) Faux : INDEPENDANTE de la stimulation d'un Ag !!!!!++
- E) Faux

QCM 26 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : lymphopoïèse PRIMAIRE
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : les exons pas les introns
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : D

- A) Faux : les LB sont testés par les cellules du stroma
- B) Faux : cf item D
- C) Faux : cf correction item A
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 29 : A

- A) Vrai
- B) Faux : ils ne sont pas dispersés puisqu'ils sont organisés sous forme de follicule primaire
- C) Faux : c'est lors de la réponse SECONDAIRE de la lymphopoïèse secondaire
- D) Faux : ils sécrètent de IgM
- E) Faux

QCM 30 : E

- A) Faux : ils peuvent rester pendant 20 ans environ
- B) Faux : réponse secondaire de la lymphopoïèse secondaire
- C) Faux : c'est une étape de mutations aléatoires des séquences VDJ
- D) Faux : et non c'est le rôle de l'hypermutation somatique ça !
- E) Vrai

6. Tissu osseux

2021 – 2022 (Pr. Ambrosetti)

QCM 1 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Il s'agit d'un tissu squelettique de soutien primitif.
- B) La matrice extracellulaire est solide, non minéralisée, vascularisée.
- C) La matrice extracellulaire est solide, minéralisée, non vascularisée.
- D) Ses populations cellulaires sont exclusivement d'origine mésenchymateuse.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de l'ossification secondaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Lors de l'ossification secondaire, du tissu osseux remplace du tissu cartilagineux ou conjonctif.
- B) L'ossification secondaire assure le remodelage osseux exclusivement.
- C) Ce remodelage osseux est notamment permis par 2 facteurs hormonaux : la parathormone et la calcitonine.
- D) On y retrouve la formation d'une maquette cartilagineuse pour la formation des os longs.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de l'ossification endochondrale, on retrouve du cartilage hypertrophique caractérisé par la présence de volumineux chondrocytes
- B) Les noyaux de ces chondrocytes deviennent pycnotiques
- C) Lors de l'ossification périostique, la corticale osseuse s'étend vers les épiphyses pour former la virole périostique
- D) Au niveau de la boîte crânienne d'un enfant venant de naître, il existe, entre les plaques, des sutures (espaces conjonctifs) convergeant vers les fontanelles (espaces triangulaires)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La composante minérale de l'os représente un pourcentage du poids sec de la matrice extracellulaire plus important que celui de la composante organique
- B) Les ostéocytes s'emprisonnent dans la matrice et deviennent des ostéoblastes
- C) Au niveau du tissu haversien, les canaux de Volkmann sont dépourvus de lamelles concentriques
- D) On retrouve les os plats au niveau des os du carpe
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les ostéocytes sont isolés des autres cellules car ils sont enfermés dans leur ostéoplaste
- B) Les ostéocytes assurent la synthèse et la minéralisation de la matrice extracellulaire
- C) Les ostéoclastes (d'origine mésenchymateuse) sont des cellules volumineuses plurinucléées
- D) Les canaux de Havers communiquent entre eux par les canaux de Volkmann
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de l'ossification endochondrale au niveau diaphysaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ossification endochondrale permet la croissance en longueur
- B) Le front d'érosion correspond aux ostéoclastes détruisant le cartilage calcifié
- C) Rien ne subsiste à ce front d'érosion
- D) Le front vasculaire correspond aux vaisseaux et aux cellules ostéoprogénitrices s'engouffrant dans les tunnels creusés par les ostéoclastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos du périoste, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il borde la face interne des os
- B) Il est composé de 2 couches
- C) Ces 2 couches sont toutes deux richement vascularisées
- D) Les cellules de la couche tendineuse prolifèrent et se différencient en ostéoblastes participant ainsi à la croissance du tissu osseux et à la réparation des fractures
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) propositions(s) exacte(s) :

- A) Les centres d'ossification apparaissent pour chaque os à un âge génétiquement programmé
- B) L'ossification endochondrale assure la croissance en longueur des diaphyses des os longs
- C) Les cartilages de conjugaison ne sont pas remplacés par du tissu osseux primaire
- D) Au niveau du crâne, l'ossification périostique est une ossification de surface
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos du tissu osseux, indiquez la (les) propositions(s) exacte(s) :

- A) Lors de l'ossification périostique, la corticale osseuse s'étend vers les épiphyses pour donner la virole périostique
- B) Le canal de Havers est une cavité conjonctivo-vasculaire qui permet à deux canaux de Volkmann de communiquer
- C) Les ostéocytes agissent comme des mécanorécepteurs
- D) Lors de la croissance, ossifications primaire et secondaire ont lieu simultanément dans des sites différents et successivement sur le même site
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos du tissu osseux, indiquez la (les) propositions(s) exacte(s) :

- A) Le tissu osseux a un rôle de soutien : il constitue la majeure partie du squelette
- B) Il a un rôle mécanique : il permet de protéger les organes
- C) La boîte crânienne a donc un rôle mécanique
- D) Il a un rôle métabolique : essentiel pour l'homéostasie phosphocalcique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos de l'ostéogenèse, indiquez la (les) propositions(s) exacte(s) :

- A) La construction osseuse initiale fait intervenir l'ossification secondaire
- B) Cette construction osseuse initiale débute au même âge pour tous les os
- C) Dans l'ossification primaire, on retrouve l'ossification endoconjonctive et endochondrale
- D) L'ossification endochondrale se fait à partir de tissu conjonctif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Concernant le tissu osseux, indiquez la (les) propositions(s) exacte(s) (Annale) :

- A) Les ostéoblastes ont une forme polyédrique à l'état de repos
- B) Les ostéoclastes sont de volumineuses cellules plurinucléées
- C) Le collagène de type I est le constituant majoritaire de la matrice extracellulaire osseuse
- D) Les canaux de Havers communiquent entre eux et avec la surface de l'os par les canaux de Volkmann
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Concernant le tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (Annale) :

- A) Les ostéoblastes sont des cellules volumineuses et plurinucléées présentant une forme de dôme à l'état activé
- B) Le tissu osseux constitue le réservoir principal des composants minéraux de l'organisme et participe au maintien de l'homéostasie phosphocalcique de l'organisme
- C) Au sein du tissu osseux compact, les canaux de Havers communiquent entre eux par l'intermédiaire des canaux de Volkmann
- D) La résorption osseuse se fait par action conjuguée d'une acidification locale et d'enzymes lysosomales, au niveau de la chambre de résorption qui se situe en regard de sa bordure en brosse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant les tissus osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (Annale) :

- A) Les ostéoclastes dérivent des cellules souches hématopoïétiques et interviennent dans la résorption osseuse
- B) Les ostéocytes sont enfermés dans les ostéoplastes et ne sont pas en contact avec d'autres cellules
- C) Les canaux de Volkmann communiquent entre eux et avec la surface de l'os par l'intermédiaire des canaux de Havers
- D) L'os lamellaire est formé secondairement, suite à un remodelage des structures osseuses précédentes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Concernant le tissu ostéo cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (Annale) :

- A) Le cartilage de conjugaison correspond à un site de croissance interstitielle, localisé entre épiphyse et diaphyse
- B) L'ossification de membrane est notamment mise en jeu lors de la formation des os de la boîte crânienne
- C) L'ossification secondaire aboutit à la formation d'os de type réticulaire
- D) Les ostéoblastes sont plaqués contre la matrice osseuse, son pôle sécréteur à la face basale se termine par de fins et courts prolongements cytoplasmiques s'enfonçant dans la matrice
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Concernant le tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (Annale) :

- A) Un canal de Havers est tapissé de cellules bordantes
- B) Au sein du tissu osseux spongieux, les travées osseuses délimitent des espaces pouvant contenir de la moelle osseuse
- C) Au sein du tissu osseux haversien, les fibres de collagène sont disposées de manière hélicoïdale par rapport à l'axe des ostéons
- D) Les canaux de Havers contiennent des capillaires sanguins et des fibres nerveuses amyéliniques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Concernant le tissu osseux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (Annale) :

- A) La régulation des processus d'ossification se fait notamment par la sensibilité des ostéoblastes aux forces mécaniques exercées sur le tissu osseux
- B) Lors du remodelage osseux, des facteurs hormonaux interviennent, représentés par la parathormone et la calcitonine
- C) A l'issue du creusement des lacunes de résorption, les ostéoblastes rentrent en apoptose
- D) La résorption osseuse est notamment permise par l'acidification locale assurant directement la digestion des constituants organiques matriciels
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : Concernant les tissus osseux, indiquez la (les) propositions(s) exacte(s) (POUR LES PASS/LAS l'an dernier ++++++) :

- A) La matrice extra-cellulaire osseuse présente une composante organique, essentiellement composée de fibres de collagène de type 2
- B) Les ostéoblastes participent à la synthèse de la matrice organique osseuse
- C) Les ostéocytes sont localisés dans des cavités, les ostéoplastes
- D) Les ostéoblastes disposent d'une bordure en brosse localisée en regard de la chambre de résorption
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Tissu Osseux**QCM 1 : E**

- A) Faux : il est définitif. Le tissu squelettique de soutien PRIMITIF correspond au tissu cartilagineux.
- B) Faux : la matrice osseuse est minéralisée.
- C) Faux : la matrice osseuse est vascularisée.
- D) Faux : les ostéoclastes sont d'origine hématopoïétique.
- E) Vrai

QCM 2 : C

- A) Faux : attention ceci correspond à l'ossification primaire !
- B) Faux : l'ossification secondaire assure également le remodelage osseux.
- C) Vrai
- D) Faux : cet item serait juste si on parlait de l'ossification primaire. Faites attention à bien lire l'énoncé le jour de l'examen car on peut facilement perdre un QCM par faute d'inattention.
- E) Faux

QCM 3 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est la virole périostique qui deviendra à terme la corticale osseuse
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : AC

- A) Vrai : 70% > 30%
- B) Faux : On a inversé ostéocytes et ostéoblastes
- C) Vrai
- D) Faux : Les os du carpe sont des os courts
- E) Faux

QCM 5 : D

- A) Faux : elles communiquent avec les ostéocytes voisins et avec les ostéoblastes à la surface
- B) Faux : ce sont les ostéoblastes
- C) Faux : attention à la parenthèse, elles sont bien d'origine hématopoïétique
- D) Vrai : item qui tombait très souvent au concours +++++
- E) Faux

QCM 6 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : les travées directrices persistent, elles serviront de support pour l'ossification endochondrale
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : BC

- A) Faux : la face externe
- B) Vrai : tendiniforme et ostéogène
- C) Vrai
- D) Faux : de la couche ostéogène
- E) Faux

QCM 8 : ABCD

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

QCM 9 : CD

- A) Faux : la virole donne la corticale
- B) Faux : ce sont les canaux de Havers qui communiquent via les canaux de Volkmann +++++++
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : attention, les rôles mécanique et de protection des organes sont distincts
- C) Faux : le piège se poursuit, la boîte crânienne a un rôle de protection
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : C

- A) Faux : l'ossification primaire
- B) Faux : à un âge génétiquement programmé pour chaque os, reprenez l'exemple du tibia
- C) Vrai
- D) Faux : à partir du tissu cartilagineux !
- E) Faux

QCM 12 : BCD

- A) Faux : ils ont une forme polyédrique lorsqu'ils sont activés, faites attention les cellules bordantes (ostéoblastes au repos) n'ont pas la même forme
- B) Vrai
- C) Vrai : il correspond à 95% du poids sec
- D) Vrai : +++++++
- E) Faux

QCM 13 : BCD

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

QCM 14 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : ils sont en contact avec les ostéocytes voisins et les ostéoblastes à la surface
- C) Faux : c'est l'inverse
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : ABD

- A) Vrai : le cartilage de conjugaison se trouve entre métaphyse et épiphyse, mais il n'est pas faux de dire qu'il se trouve entre diaphyse et épiphyse en soit...
- B) Vrai
- C) Faux : lamellaire
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : ABCD

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

QCM 17 : B

- A) Faux : ce sont les ostéocytes qui sont des mécanorécepteurs
- B) Vrai
- C) Faux : les ostéoclastes, pas vraiment du programme mais la faute est évidente avec vos connaissances
- D) Faux : la digestion se fait par les enzymes lysosomiales
- E) Faux

QCM 18 : BC

- A) Faux : collagène de type I
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : les ostéoclastes
- E) Faux

7. Tissu cartilagineux

2021 – 2022 (Pr. Ambrosetti)

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

- A) Le périchondre permet la nutrition du cartilage articulaire.
- B) On retrouve dans la substance fondamentale du cartilage hyalin une charpente 3D non hydratée .
- C) La croissance interstitielle est à l'origine de groupes isogéniques axiaux et coronaires.
- D) Les groupes isogéniques axiaux assurent la croissance du cartilage en longueur.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

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

- A) Les cartilages avec périchondre peuvent croître selon un mode interstitiel
- B) Non, les cartilages avec périchondre ont une croissance seulement périchondrale
- C) Au niveau du cartilage hyalin, les protéoglycanes se fixent à des axes protéiques pour former des glycosaminoglycanes sulfatés
- D) Le tissu cartilagineux permet le glissement des surfaces articulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des différents cartilages, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le fibrocartilage est le plus répandu
- B) On trouve des fibres élastiques dans le cartilage élastique et dans le cartilage hyalin
- C) Le cartilage hyalin est constitué de fibres de collagène II visibles en microscopie optique
- D) Dans le cartilage hyalin, les chondrocytes sont alignés selon des lignes de tension
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du périchondre, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il est composé de 3 couches : tendineuse (externe), chondrogène (intermédiaire) et d'une couche interne
- B) La croissance interstitielle se fait à partir de la couche chondrogène
- C) Le périchondre est non vascularisé, non innervé
- D) La couche chondrogène possède des fibres de collagène arciformes qui permettent d'amarrer le périchondre au cartilage
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le périchondre est constitué d'une couche tendiniforme (fibreuse) et d'une couche chondrogène (cellulaire)
- B) Le tissu cartilagineux joue un rôle mécanique car il maintient les voies respiratoires ouvertes
- C) La croissance par apposition concerne tous les cartilages hyalins
- D) On retrouve du fibrocartilage au niveau de la symphyse pubienne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Ces cellules (chondrocytes, ostéocytes...) assurent la synthèse de la MEC
- B) Ces cellules sont enfermées dans les chondroblastes (logettes formées par la MEC)
- C) Ces cellules représentent 50% du volume tissulaire
- D) Ces cellules sont anucléées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Concernant le tissu cartilagineux, indiquez la (les) propositions(s) exacte(s) (annale) :

- A) La substance fondamentale matricielle présente une forte teneur en protéoglycannes et est produite par les chondrocytes
- B) Le cartilage articulaire est entouré de périchondre
- C) La croissance des cartilages par apposition permet l'accroissement en épaisseur du cartilage chez les individus jeunes
- D) L'orientation de l'axe de division des chondrocytes peut être à l'origine d'un alignement en colonnes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Concernant le tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (annale) :

- A) La matrice cartilagineuse comporte des logettes appelées chondroplastes dans lesquelles se situent les chondrocytes
- B) Le cartilage est intégralement entouré d'un tissu conjonctif dense, le périchondre, tissu vascularisé source d'approvisionnement en métabolites et en eau
- C) Selon l'orientation de l'axe de division des chondrocytes, ils peuvent s'aligner en colonnes, ceci étant observé au niveau des cartilages de conjugaison et permettant la croissance en longueur des os longs
- D) Les cartilages élastiques peuvent subir certaines déformations réversibles et sont notamment observés au niveau du pavillon de l'oreille
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Concernant les tissus cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (annale) :

- A) Les chondroplastes correspondent à des logettes au sein desquelles sont présents 1 à 4 chondrocytes
- B) Les tissus cartilagineux présentent une forte teneur en protéoglycannes permettant une forte hydratation du tissu et ainsi une résistance aux forces de pression
- C) La partie interne du périchondre est vascularisée et constitue ainsi la source d'approvisionnement en métabolites et en eau pour l'ensemble du cartilage
- D) L'alignement en colonnes des chondrocytes, observé au niveau des cartilages de conjugaison, permet la croissance en longueur des os longs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Concernant le tissu cartilagineux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (annale) :

- A) Le cartilage de conjugaison correspond à un site de croissance interstitielle, localisé entre épiphyse et diaphyse
- B) L'ossification de membrane est notamment mise en jeu lors de la formation des os de la boîte crânienne
- C) L'ossification secondaire aboutit à la formation d'os de type réticulaire
- D) Les ostéoblastes sont plaqués contre la matrice osseuse, son pôle sécréteur à la face basale se termine par de fins et courts prolongements cytoplasmiques s'enfonçant dans la matrice
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Concernant le cartilage, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (annale) :

- A) La partie interne du périchondre est vascularisée et constitue la source d'approvisionnement en métabolites et en eau du cartilage
- B) On retrouve dans la substance fondamentale du cartilage des glycosaminoglycanes responsables de la faible hydratation de ce tissu
- C) Selon l'orientation de l'axe de division des chondrocytes, ceux-ci peuvent s'aligner en colonnes, de manière à permettre une croissance en diamètre
- D) Les processus de calcification débutent du côté du bourgeon conjonctivo-vasculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Tissu cartilagineux**QCM 1 : CD**

- A) Faux : le cartilage articulaire ne possède pas de périchondre.
- B) Faux : la charpente 3D est hydratée !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : AD

- A) Vrai : QCM du prof ++ Le croissance interstitielle est toujours présente
- B) Faux
- C) Faux : on a inversé protéoglycanes et glycosaminoglycanes sulfatés
- D) Vrai : au niveau des cartilages articulaires
- E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : c'est le cartilage hyalin
- B) Faux : seulement dans le cartilage élastique
- C) Faux : seulement en ME !!
- D) Faux : ça concerne le fibrocartilage
- E) Vrai

QCM 4 : E

- A) Faux : 2 couches
- B) Vrai : La croissance interstitielle n'a rien à voir avec le périchondre !
- C) Faux : ça concerne la MEC
- D) Faux : ces fibres proviennent de la couche tendiniforme
- E) Faux

QCM 5 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : le maintien de l'ouverture des voies respiratoires entre dans un rôle de soutien
- C) Faux : pas les cartilages articulaires (ils sont des cartilages hyalins) car ils ne possèdent pas de périchondre
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : E

- A) Faux : Toujours lire les parenthèses !!! Les chondrocytes sont les SEULES cellules présentes dans le tissu cartilagineux
- B) Faux : Faites vous confiance, on parle bien de chondroplastes. Les chondroblastes sont des cellules dont la différenciation forme des chondrocytes (je sais que ce n'est pas de votre année, mais c'est un piège qui peut tomber à l'examen car vous connaissez les chondroplastes)
- C) Faux : Les chondrocytes sont PEU nombreux, il représentent 10% du volume tissulaire
- D) Faux : Le noyau est présent, il est volumineux, rond, central et nucléolé
- E) Vrai

QCM 7 : ACD

- A) Vrai : cette année, il décrit la composition de la SF dans la partie cartilage hyalin, mais cette composition ne change pas entre les cartilages, ce sont les différentes fibres conjonctives qui peuvent changer
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai : ce sont les groupes isogéniques axiaux
- E) Faux

QCM 8 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : pas intégralement puisque certains cartilages ne possèdent pas de périchondre
- C) Vrai : li n'a pas précisé cette année qu'on pouvait en trouver au niveau des cartilages de conjugaison mais je l'ai laissé car on sait que ce cartilage se situe entre la métaphyse et l'épiphyse et qu'il sert à rendre l'os plus long. Je ne pense pas que le prof ira vous interroger sur ça mais je laisse dans le doute.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABD

- A) Vrai : on le voit bien sur le schéma de ma fiche
- B) Vrai
- C) Faux : ça serait plutôt la partie externe, et ce ne serait pas l'ensemble du cartilage puisque certains cartilages sont dépourvus de périchondre
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : ABD

- A) Vrai : le cartilage de conjugaison se trouve entre métaphyse et épiphyse, mais il n'est pas faux de dire qu'il se trouve entre diaphyse et épiphyse en soit...
- B) Vrai
- C) Faux : lamellaire
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : D

- A) Faux : on attribue ce rôle à couche tendiniforme (fibreuse EXTERNE)
- B) Faux : forte hydratation
- C) Faux : en longueur
- D) Vrai
- E) Faux

8. Tissu Nerveux

2021 – 2022 (Pr. Ambrosetti)

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

- A) Dans le système nerveux central on retrouve l'encéphale et le tronc cérébral
- B) On parle de transport antérograde lorsque l'influx nerveux part du corps cellulaire vers l'extrémité de l'axone
- C) Dans une synapse électrique, l'information passe d'une cellule à une autre grâce aux neurotransmetteurs
- D) Les microgliocytes sont des cellules gliales que l'on retrouve dans le système nerveux central
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la barrière-hémato-encéphalique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il s'agit d'une barrière imperméable et hautement sélective
- B) Elle protège le cerveau de toutes les molécules toxiques
- C) Elle participe au maintien d'un environnement biochimique et métabolique stable
- D) Les pieds des extrémités des pérycytes enveloppent les capillaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos du tissu nerveux, indiquez la (les) propositions(s) exacte(s) :

- A) Selon le type de synapse, l'influx nerveux sera chimique ou électrique
- B) Les épendymocytes aident à la circulation du LCR (liquide cérébro-rachidien) par les microvillosités
- C) Les épendymocytes absorbent le LCR via ses cils
- D) Les plexus choroïdes participent à la formation de la barrière hémato-encéphalique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les ganglions spinaux (au niveau des racines dorsales) contiennent des neurones multipolaires
- B) Dans le système nerveux central, la substance blanche a un rôle de conduction des informations
- C) Les épendymocytes interviennent dans les échanges entre le liquide cérébro-spinal et le parenchyme
- D) On retrouve au niveau du péricaryon du soma du réticulum endoplasmique granuleux qui sera à l'origine des corps de Nissl
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du SNC :

- A) On retrouve la moelle épinière et l'encéphale
- B) Le tissu nerveux y est étroitement associé au LCS produit par les cellules épithéliales des plexus choroïdes
- C) Ce LCS entre en contact avec le tissu nerveux
- D) On y retrouve des cellules de soutien (les neurones)
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 6 : A propos des systèmes nerveux somatique et autonome :

- A) Le SN somatique est sous contrôle involontaire
- B) Son effecteur est donc le muscle lisse
- C) Le SN autonome comprend le système nerveux sensitif
- D) La contraction du cœur se fait via le système nerveux autonome
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 7 : A propos du corps cellulaire du neurone :

- A) On observe dans le noyau, un nucléole bien visible avec une chromatine compactée.
- B) Son importante activité de synthèse protéique est notamment au REG
- C) Le noyau est proéminent, sphérique et périphérique
- D) On y trouve plusieurs corps de Golgi
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 8 : A propos des différents neurones :

- A) On retrouve les neurones bipolaires au niveau de la rétine
- B) On retrouve les neurones pseudo-unipolaires au niveau des ganglions sensoriels des nerfs crâniens et spinaux
- C) On retrouve des neurones multipolaires au niveau du cervelet
- D) Les neurones afférents reçoivent leurs informations des récepteurs sensoriels
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 9 : A propos des cellules de Schwann :

- A) Ce sont des cellules gliales du SNC
- B) Elles servent de support nutritif et mécanique pour les neurones
- C) Elles interviennent dans la présentation d'antigènes aux lymphocytes T
- D) Elles expriment des récepteurs permettant des interactions avec des médiateurs neuroactifs
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 10 : A propos des cellules gliales du SNC :

- A) Dans la SB, les astrocytes protoplasmiques présentent de nombreuses ramifications courtes et larges
- B) Les astrocytes sont impliqués dans réparation d'une lésion
- C) Les microgliocytes sont des cellules présentatrices d'antigène
- D) On retrouve les épendymocytes exclusivement au niveau du canal épendymaire
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 11 : A propos des plexus choroïdes et du LCS :

- A) Les plexus choroïdes participent à la formation de la barrière hémato-encéphalique
- B) Les plexus choroïdes protègent le parenchyme cérébral contre d'éventuels substances sanguines nocives
- C) Les plexus choroïdes participent à la production du LCS qui est de l'ordre d'un demi-litre par jour
- D) Le LCS est réabsorbé au niveau du sinus sagittal supérieur par le système veineux
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 12 : A propos de la moelle épinière :

- A) Au sillon dorsolatéral on a la sortie des racines nerveuses motrices
- B) Au sillon ventrolatéral on a l'entrée des racines nerveuses sensibles
- C) Au centre de la moelle épinière on a le canal de l'épendyme
- D) Le volume de SB augmente depuis la région cervicale jusqu'à la région sacrée
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 13 : A propos de l'encéphale :

- A) Le tronc cérébral assure la liaison de l'encéphale avec la moelle
- B) La couche externe du cortex cérébelleux contient peu de cellules
- C) Sa couche interne contient des corps cellulaires volumineux avec de nombreuses dendrites
- D) Au niveau du cerveau, on retrouve 5 types morphologiques de neurones
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 14 : A propos des cloisons de la dure-mère :

- A) La tente de l'hypophyse est étendue entre les apophyses clinoides antérieur et postérieur, elle recouvre la selle turcique
- B) La tente du cervelet délimite la loge cérébrale et la loge cérébelleuse
- C) La faux du cervelet sépare les 2 hémisphères cérébelleux
- D) La faux du cerveau sépare les 2 hémisphères cérébraux au niveau de la scissure interhémisphérique longitudinale
- E) Toutes les réponses sont fausses

Corrections : Tissu Nerveux**QCM 1 : BD**

- A) Faux : Le tronc cérébral appartient à l'encéphale. SNC = encéphale + moelle épinière
B) Vrai
C) Faux : Ce sont les synapses chimiques
D) Vrai
E) Faux

QCM 2 : C

- A) Faux : Semi-perméable
B) Faux : Certaines diffusent tout de même de manière passive comme l'alcool
C) Vrai
D) Faux : Ce sont des pieds astrocytaires
E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : l'influx nerveux est toujours électrique ! Ce sont les messagers qui permettent sa transmission dans les synapses qui peuvent être de différentes natures
B) Faux : via battement ciliaire
C) Faux : via microvillosités
D) Faux : ils participent à la formation de la barrière entre le sang et le LCR (≠ BHE)
E) Vrai

QCM 4 : BCD

- A) Faux : Attention ! Ils contiennent les corps cellulaires des neurones sensitifs primaires et pseudo-unipolaires
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 5 : AB

- A) Vrai
B) Vrai : cellules épithéliales des plexus choroïdes = épendymocytes
C) Faux : il n'entre pas en contact car le TN est enveloppé par les méninges
D) Faux : les cellules de soutien sont les cellules gliales et non les neurones
E) Faux

QCM 6 : D

- A) Faux : il est sous contrôle volontaire
B) Faux : le muscle squelettique
C) Faux : ça concerne le SN somatique
D) Vrai : rappelez-vous que le SN autonome c'est tout dont nous sommes pas conscient
E) Faux

QCM 7 : B

- A) Faux : chromatine dispersée, c'est ce qui lui permet d'être transcriptionnellement active
B) Vrai
C) Faux : il est central
D) Faux : on n'en retrouve qu'un appareil de Golgi
E) Faux

QCM 8 : ABCD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai : on donne l'exemple de la cellule de Purkinje du cortex cérébelleux (attention cérébelleux se rapporte bien au cervelet ≠ cérébral pour le cerveau)
D) Vrai
E) Faux

QCM 9 : BC

- A) Faux : du SNP
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont les cellules satellites
- E) Faux

QCM 10 : BC

- A) Faux : dans la SG
- B) Vrai : elles stimulent la formation de cicatrices
- C) Vrai
- D) Faux : on les retrouve aussi au niveau des ventricules
- E) Faux

QCM 11 : BCD

- A) Faux : Ils participent à la formation de la barrière entre le sang et le LCS
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : C

- A) Faux : on a inversé les sillons dorsolatéral et ventrolatéral dans les item A et B
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : il augmente depuis la région sacrée jusqu'à la région cervical
- E) Faux

QCM 13 : AD

- A) Vrai : via son bulbe
- B) Vrai
- C) Faux : ses neurones sont de petites tailles
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : ABCD

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