

# ST n° 2 : Histologie

Tutorat 2025-2026 : 25 QCMS – Durée : 25 min



**QCM 1 : À propos des tissus et des niveaux d'organisation du vivant, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Un tissu correspond à une association organisée de cellules et de matrice extracellulaire
- B) Le tissu représente le premier niveau d'organisation supracellulaire
- C) Un organe est toujours constitué d'un seul type de tissu
- D) La cellule ne peut pas être considérée comme un niveau supracellulaire car elle est une unité individuelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : Lorsqu'un prélèvement tissulaire est réalisé dans un but diagnostique, la première contrainte de la préparation histologique est de préserver au maximum l'état initial du tissu pour éviter toute dégradation, indiquez la proposition exacte qui répond à cet objectif :**

- A) C'est l'inclusion dans la paraffine car elle donne une consistance solide au prélèvement
- B) Mais non, c'est la fixation car ça empêche l'autolyse cellulaire et la prolifération bactérienne
- C) Ben voyons !! La coloration est la bonne réponse car elle permet de rendre visibles les structures cellulaires
- D) Rien n'est juste car la bonne réponse est la découpe au microtome qui permet l'observation au microscope
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : Lors de l'observation d'une coupe histologique colorée à l'Hématoxyline Éosine (HE), Meleviscère analyse la répartition des couleurs afin d'identifier les différents compartiments cellulaires et tissulaires, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'hématoxyline est un colorant acide qui se fixe préférentiellement sur les acides nucléiques
- B) Les noyaux cellulaires apparaissent généralement plus foncés que le cytoplasme
- C) L'éosine est un colorant acide qui se fixe principalement sur les protéines
- D) La coloration HE permet de distinguer efficacement les fibres de collagène en jaune
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos de l'inclusion en paraffine et des étapes qui la précèdent, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La paraffine étant hydrophobe, une déshydratation préalable du tissu est indispensable
- B) La clarification rend le prélèvement opaque afin de faciliter la coupe
- C) Les bains d'alcool sont utilisés avec des concentrations croissantes
- D) L'enrobage correspond à la formation finale du bloc de paraffine solide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos des techniques de coloration et d'immunohistochimie, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le safran a une affinité particulière pour les fibres de collagène de la matrice extracellulaire
- B) La coloration à l'acide périodique de Schiff (PAS) permet de mettre en évidence les glucides et les membranes basales
- C) La paraffine est préférée à la congélation pour préserver les sites antigéniques
- D) L'immunohistochimie repose sur l'utilisation d'anticorps dirigés contre des molécules d'intérêt
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : Un anatomopathologiste, Pr Ambrosetti, doit réaliser un examen extemporané afin d'orienter une décision chirurgicale pendant l'intervention. Il choisit une technique rapide permettant de conserver au mieux certaines structures cellulaires sans passer par l'inclusion en paraffine, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La congélation du tissu permet de raccourcir le délai de préparation
- B) Les coupes sont réalisées à l'aide d'un microtome classique
- C) La technique repose sur l'utilisation d'un cryostat
- D) Cette technique nécessite obligatoirement une déshydratation complète préalable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos de la matrice extracellulaire (MEC) des tissus conjonctifs et de ses composants, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'acide hyaluronique est un GAG sulfaté lié de façon covalente à une protéine centrale
- B) Les fibres élastiques permettent aux tissus de retrouver leur forme après étirement
- C) La substance fondamentale est visible en microscopie optique
- D) Les fibres de collagène sont inextensibles et confèrent une résistance mécanique aux tissus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : Un tissu conjonctif est observé au niveau du chorion d'une muqueuse digestive où il contient de nombreuses cellules immunitaires, une matrice extracellulaire riche en substance fondamentale et des fibres de collagène non orientées, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il s'agit d'un tissu conjonctif lâche non spécialisé
- B) La matrice extracellulaire est composée de fibres, de substance fondamentale et de protéines d'adhésion
- C) Les macrophages présents dans ce tissu dérivent des monocytes sanguins
- D) Les fibres de collagène sont extensibles et confèrent l'élasticité du tissu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les cellules des tissus conjonctifs sont jointives et baignent dans une matrice extracellulaire abondante
- B) Les fibroblastes sont présents dans tous les tissus conjonctifs et synthétisent les constituants de la matrice extracellulaire
- C) Les fibrocytes correspondent à des fibroblastes actifs en phase de synthèse protéique intense
- D) Tous les tissus conjonctifs sont dépourvus de vascularisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : Concernant l'ostéogenèse, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'ossification primaire et le remplacement de cartilage par de l'os
- B) L'ossification secondaire, c'est donc le remplacement du tissu osseux par de l'os
- C) La parathormone est sécrétée par les parathyroïdes et agit en réponse à une baisse de la glycémie
- D) La formation et la croissance des os du crâne se font par ossification de membrane (ossification externe) et ossification périostique (ossification interne)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : Un jeune P2 qu'on nommera Gael a peur de faire du ski parce qu'il s'est cassé l'os du fémur. Il se demande comment un os peut se reconstruire (inspiré de faits réels) :**

- A) La reconstruction de l'os est assurée par l'ossification secondaire, qui remodèle le tissu osseux primaire grâce à l'action coordonnée des ostéoclastes et des ostéoblastes
- B) La réparation osseuse dépend uniquement de l'ossification primaire, qui remplace directement le tissu osseux par du tissu osseux mature
- C) Le remodelage osseux est un phénomène dynamique qui se poursuit toute la vie et peut s'accélérer lors de la réparation d'une fracture
- D) Lors de la reconstruction, les ostéoclastes déposent la matrice ostéoïde pendant que les ostéoblastes détruisent le tissu osseux endommagé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : Concernant le tissu osseux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le remodelage du tissu osseux haversien débute à partir d'un ostéone
- B) Le remodelage du tissu haversien est achevé avec la formation d'un canal de havers
- C) Les cellules bordantes sont des ostéoblastes à l'état de repos
- D) La première population cellulaire est d'origine mésenchymateuse et comporte les ostéoclastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les ostéoclastes dérivent du mésenchyme
- B) Les ostéoblastes proviennent de la lignée hématopoïétique
- C) Le tissu osseux primaire est présent chez l'adulte au niveau des os longs
- D) Ils sont organisés autour d'un canal de Volkman
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

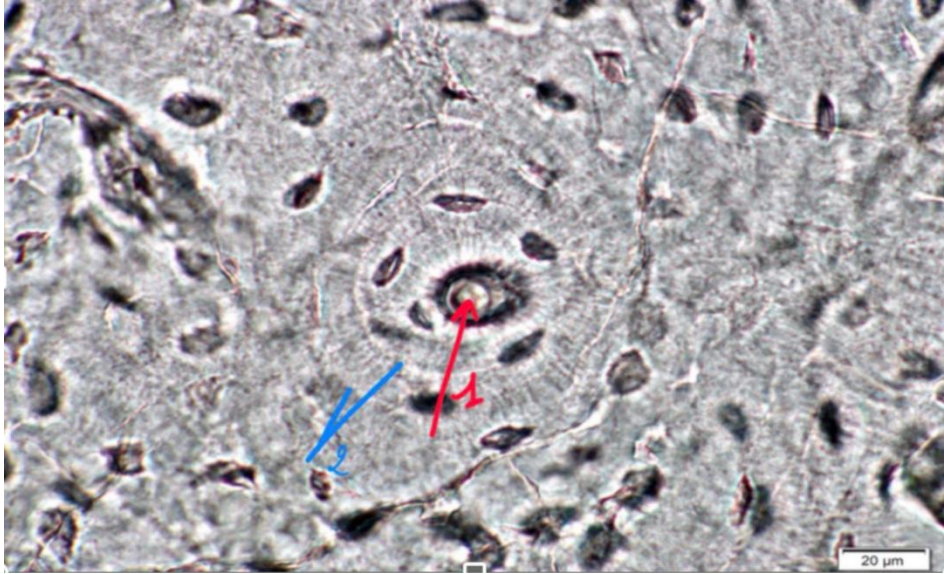
**QCM 14 : Concernant le cartilage, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il est vascularisé par un réseau capillaire présent dans la matrice extracellulaire
- B) Il est non innervé et dépourvu de vascularisation
- C) Sa matrice extracellulaire est minéralisée
- D) Il est nourri principalement par diffusion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : Concernant le fibrocartilage, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il contient principalement du collagène de type I et II
- B) Sa MEC est peu abondante
- C) Il est entouré par un périchondre
- D) Il est adapté à la résistance aux forces mécaniques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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



- A) La flèche 2 correspond aux Lamelles
- B) La flèche 1 correspond au canal de Havers
- C) Cette coupe fait partie du tissu osseux
- D) Cette structure a un diamètre qui varie de 100µm à 1mm et sa longueur pouvant aller de quelques mm à 1cm
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : Concernant les propriétés du cartilage, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il joue un rôle d'absorption des chocs
- B) Il participe au glissement articulaire
- C) Il est rigide par sa minéralisation
- D) Il est fragile du fait de sa nutrition par diffusion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : Concernant le tissu musculaire lisse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les cavéoles sont des invaginations du sarcolemme
- B) Les léiomyocytes sont des cellules allongées et fusiformes dotées de nombreux noyaux périphériques
- C) La troponine est impliquée dans la contraction de la cellule musculaire lisse
- D) La calmoduline induit la phosphorylation des chaînes légères de myosine, ce qui permet le glissement des filaments fins par rapport aux filaments épais
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : Concernant le tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La contraction du tissu musculaire lisse est régulée par le système nerveux végétatif et le système hormonal
- B) Le tissu musculaire cardiaque dispose de stries scalariformes
- C) Les tubules T du tissu musculaire strié squelettique s'invaginent au niveau de la strie Z
- D) Les rhabdomyocytes et cardiomyocytes possèdent des tubules T et un réticulum sarcoplasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : Concernant le tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les myofilaments de myosine des léiomyocytes présentent des têtes sur toute leur longueur
- B) Les rhabdomyocytes sont de formes cylindriques, multinucléés, et présentent des striations longitudinales caractéristiques
- C) L'endocarde est la paroi la plus interne du cœur, elle est en contact direct avec le sang
- D) La nébuline s'enroule autour du filament fin et régule la polymérisation de l'actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : Concernant le tissu musculaire cardiaque, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les jonctions communicantes permettent la diffusion de l'excitation d'une cellule à une autre
- B) La plaque motrice assure la transmission du message nerveux au niveau des cardiomyocytes
- C) Les rhabdomyocytes présentent plus de mitochondries dans leur sarcoplasme par rapport aux cardiomyocytes
- D) Les cardiomyocytes sont séparés les uns des autres par de l'endomysium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : Concernant le tissu musculaire cardiaque, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les cellules nodales sont des cellules cardionectrices présentant peu de myofibrilles et un aspect « non strié »
- B) Les cellules myoendocrines sont localisées dans les atriums et sont pauvres en matériel contractile
- C) Le réticulum sarcoplasmique des cardiomyocytes est moins développé que celui des rhabdomyocytes, ce qui définit leurs faibles réserves de calcium
- D) Les cellules de Purkinje sont riches en glycogène, en mitochondries et en jonction communicantes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : Concernant le tissu musculaire lisse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Au sein des léiomyocytes, les myofilaments de myosine sont plus nombreux que les myofilaments d'actine
- B) Le tissu musculaire lisse est doté d'une contraction péristaltique, qui peut s'effectuer en plus du tonus musculaire
- C) Le léiomyocyte est entouré par une membrane basale
- D) Les jonctions communicantes entre les léiomyocytes adjacents permettent la synchronisation de la contraction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : Concernant le tissu musculaire strié squelettique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le sarcomère, l'unité contractile des myofibrilles, est délimité par deux stries Z
- B) Le muscle strié squelettique possède des diades localisées au niveau de la jonction entre la bande A et la bande I du sarcomère
- C) Les rhabdomyocytes s'organisent sous forme de colonnes parallèles et certains d'entre eux font des interconnexions en Y d'une file à l'autre
- D) La striation des rhabdomyocytes est issue de la présence de dispositifs de jonction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : Concernant le tissu musculaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le myofilament fin des cardiomyocytes présente des isoformes spécifiques myocardique des troponines, utilisés pour diagnostiquer l'infarctus du myocarde
- B) Les cellules de Purkinje ont de très nombreuses granulations qui contiennent le facteur atrial natriurétique, une hormone vasodilatatrice
- C) Dans les léiomyocyte, les corps denses sont des points d'ancrage comparable aux systèmes de jonctions adhérentes
- D) Les myofibrilles des cardiomyocytes sont constituées de myofilaments d'actine et de myosine qui s'organisent en un réseau en treillis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses