

# Examen Blanc Terminale santé : Épreuve : 1

Tutorat 2025-2026 : 42 QCMS – Durée : 42min – Code épreuve : 1001



## **QCM 1 : Concernant les épithéliums, indiquez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Un épithélium est un tissu constitué de cellules juxtaposées et non jointives
- B) Le pôle apical des cellules se situe du côté de la lumière
- C) Les épithéliums de revêtement tapissent uniquement les cavités de l'organisme en contact avec le milieu extérieur
- D) Les épithéliums glandulaires ont une forme grossièrement ronde, avec une lumière centrale dans laquelle sont libérées les substances produites par les cellules épithéliales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 2 : Concernant les épithéliums, indiquez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'épiderme est un exemple d'épithélium pluristratifié
- B) Le noyau des cellules épithéliales se situe souvent au niveau de leur pôle basal
- C) Dans les épithéliums pseudostratifiés les noyaux des cellules épithéliales se disposent selon plusieurs niveaux, les noyaux apparaissent « étagés »
- D) Les épithéliums simples permettent un échange maximisé entre le pôle apical et les éléments sous la lame basale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 3 : Concernant les épithéliums, indiquez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les jonctions communicantes permettent la communication entre les cytoplasmes de deux cellules adjacentes
- B) L'épithélium stratifié occupe un rôle de protection contre les contraintes mécaniques et un rôle de barrière contre les agressions microbiennes au sein de l'organisme
- C) Les épithéliums sont constitués de cellules séparées les unes des autres par une grande quantité de matrice extracellulaire
- D) Toutes les cellules constituant l'épithélium simple sont à la fois en contact avec la lumière et la lame basale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 4 : À propos de l'organisation du tissu conjonctif, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Contrairement aux épithéliums, les cellules du tissu conjonctif ne sont pas jointives et sont séparées par un matériel extracellulaire produit par les cellules elles-mêmes
- B) Le matériel extracellulaire observé entre les cellules correspond à une substance sécrétée par les cellules du tissu conjonctif
- C) Les cellules possèdent généralement un noyau allongé
- D) L'absence totale de matériel extracellulaire constitue un critère morphologique permettant d'identifier un tissu conjonctif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 5 : À propos des fibroblastes et des fibrocytes, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les fibroblastes et fibrocytes correspondent à deux états fonctionnels d'une même cellule qui se distingue par leur état d'activation
- B) En microscopie optique, il est toujours possible de distinguer avec certitude un fibroblaste d'un fibrocyte uniquement sur la base de leur morphologie
- C) Les fibroblastes représentent la forme active de la cellule à l'inverse des fibrocytes
- D) Les fibrocytes peuvent présenter une morphologie allongée ou étoilée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 6 : À propos des différents types cellulaires pouvant être retrouvés dans les tissus conjonctifs, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les adipocytes correspondent à des cellules spécialisées dans le stockage d'énergie sous forme de lipides
- B) Les ostéocytes représentent les cellules caractéristiques du tissu osseux
- C) Les chondrocytes sont les cellules constitutives des cheveux
- D) Les fibroblastes sont des cellules exclusivement présentes dans le tissu conjonctif dense et absentes du tissu conjonctif lâche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : Concernant le fonctionnement d'un tissu en histologie, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Un tissu est une cellule isolée capable de remplir seule une mission complexe
- B) La triple association comprend une association territoriale, fonctionnelle et chimique
- C) Les cellules d'un tissu s'assemblent dans une zone commune avec un objectif fonctionnel et biologique partagé
- D) Un tissu est uniquement composé de cellules, sans aucun produit de sécrétion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : Concernant la définition de l'histologie, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) C'est la description des organes sur un plan macroscopique
- B) C'est la description des organes à l'échelle microscopique, décrivant leur composition
- C) C'est l'étude de la topographie des organes visibles à l'œil nu
- D) Un tissu est composé de cellules qui ne coopèrent pas entre elles et qui remplissent chacune une mission indépendante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos des transformations alpha, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La désintégration alpha est une désintégration spontanée
- B) La désintégration alpha se produit pour des noyaux ayant un  $A > 200$
- C) La particule alpha est un électron
- D) L'énergie cinétique de la particule alpha est comprise entre 4 et 10 MeV
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos des généralités sur les transformations radioactives, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le nombre Z correspond au nombre de charge
- B) Un noyau père instable peut se transformer en un noyau fils stable
- C) L'énergie disponible est directement proportionnelle à la perte de masse du noyau
- D) Un noyau père stable peut se transformer en un noyau fils stable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos des familles radioactives, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Une famille radioactive est une suite de nucléides descendant d'un même noyau
- B) Le premier élément est appelé produit de désintégration
- C) Une famille radioactive ne contient que des radioéléments naturels
- D) Le noyau final appartient obligatoirement à un des 4 isotopes stables du plomb
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos des généralités sur la radioactivité, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'énergie disponible est inversement proportionnelle à la perte de masse du noyau
- B) Qu'on ait une réaction isomérique ou isobarique, on aura toujours une évolution vers une masse minimale
- C) La désintégration alpha entraîne une augmentation du nombre de protons du noyau fils
- D) Le noyau fils est plus léger que le noyau père
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos des transformations isobariques, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le nombre de masse A change entre l'atome père et fils
- B) Le numéro atomique Z ne change pas entre l'atome père et fils
- C) Il existe 3 types de transformations isobariques
- D) La capture électronique peut se produire sous le seuil énergétique de 1,022 MeV
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : Soit la transformation suivante  ${}^{247}_{97}\text{Bk} \rightarrow {}^{243}_{95}\text{Am} + {}^4_2\alpha$  . Quelle est l'énergie libérée durant cette transformation ?**

Données :  $M(247 ; 97) = 247,0703 \text{ u}$  ;  $M(243 ; 95) = 243,0614 \text{ u}$  ;  $M(4;2) = 4,0026 \text{ u}$

- A) 5,87 MeV
- B) 6,30 MeV
- C) 8,24 MeV
- D) 7,63 MeV
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : À propos des transformations alpha, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s):**

- A) La radioactivité alpha concerne les noyaux légers ( $A > 200$ )
- B) Les transformations alpha concernent surtout les noyaux les plus stables
- C) La radioactivité alpha correspond à l'émission d'une particule  $\beta^-$  (noyaux de l'atome d'hélium)
- D) Le noyau d'Hélium a un noyau particulièrement stable, on dit qu'il est doublement magique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : À propos des transformations alpha, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s):**

- A) Le noyau d'hélium est le seul noyau complexe pouvant être émis spontanément
- B) On retrouve pour la transformation alpha les lois de conservation du nombre de masse et du nombre de charges
- C) L'énergie de la transformation ( $E_d$ ) libérée se partage entre le noyau fils, la particule  $\alpha$  et l'anti-neutrino
- D) La particule alpha possède un spectre d'énergie continu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : À propos des médicaments, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Un médicament est une substance naturelle, semi-synthétique ou entièrement synthétique
- B) Un médicament possède des propriétés curatives ou préventives pour les maladies uniquement humaines
- C) La pénicilline est un antibiotique extrait de champignon
- D) La morphine est l'alcaloïde principal de l'opium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : À propos de la pharmacocinétique et de la pharmacodynamie, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La pharmacocinétique est l'étude de ce que le médicament fait au corps
- B) La pharmacodynamie est l'étude de ce que le corps fait au médicament
- C) La pharmacocinétique comprend les étapes d'absorption, de diffusion, de transformation et d'élimination du médicament
- D) L'étape d'absorption permet au principe actif d'un médicament de passer de la circulation sanguine vers son lieu d'administration
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : À propos de la pharmacocinétique, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Dans la voie générale (systémique), le médicament est appliqué directement là où il doit agir pour un effet ciblé
- B) Les voies intraveineuses et intra artérielles sont des exemples de voies locales
- C) La nature du principe actif est un critère pour choisir la voie d'administration d'un médicament
- D) L'effet du 1er passage hépatique, c'est quand le foie dégrade ou transforme massivement le médicament avant qu'il atteigne le reste du corps
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : On administre à un patient X une dose de 50 mg d'un médicament par voie intraveineuse (IV). Le calcul de la surface la courbe (AUC) donne une valeur de 10 mg.h.L-1. On administre à un patient Y une dose de 200 mg de ce même médicament par voie orale. Le calcul de la surface sous la courbe (AUC) donne une valeur de 20 mg.h.L-1. Ces données permettent :**

- A) De déterminer la biodisponibilité relative
- B) De déterminer la biodisponibilité absolue
- C) D'estimer la biodisponibilité à 50%
- D) D'estimer la biodisponibilité à 12,5%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : À propos de la distribution, indiquez-la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'irrigation des tissus influence la distribution d'un médicament
- B) Un tissu lipophile permet une meilleure distribution des médicaments lipophobes
- C) La forme liée d'un médicament se distribue facilement dans les tissus
- D) Les transporteurs permettent la distribution de certaines molécules à travers les tissus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : Concernant le métabolisme, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Tous les médicaments sont concernés par l'étape du métabolisme
- B) Le lieu principal de métabolisation est l'estomac
- C) Les réactions de phase 2 permettent une élimination plus rapide
- D) Les cytochromes sont des enzymes qui permettent la métabolisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos de la pharmacologie en général, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La pharmacologie est une science pluridisciplinaire (pharmacocinétique, pharmacogénétique, pharmacologie sociale...)
- B) La pénicilline a été découverte au 21<sup>ème</sup> siècle
- C) La voie d'administration systémique peut également être appelée voie in situ
- D) La codéine est contre indiquée chez la femme allaitante au vu du risque de mortalité maternelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : A propos de ces définitions, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La clairance est le temps pour éliminer 50% du médicament
- B) La métabolisation est l'étape du devenir du médicament qui permet au principe actif du médicament de passer de son lieu d'administration jusqu'à la circulation sanguine
- C) L'élimination hépatique correspond à la capacité des hépatocytes (cellules du foie) à éliminer une substance en en prenant en compte l'influence du débit sanguin hépatique
- D) La distribution c'est le pourcentage du médicament qui réussit à surmonter tous les obstacles et qui arrive réellement dans la circulation sanguine sous forme active, prêt à agir
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : A propos de l'introduction à l'anatomie, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le sujet anatomique de référence est debout, le regard droit devant
- B) Le sujet anatomique de référence a les armes de main vers l'arrière
- C) Le sujet anatomique de référence a le 1<sup>er</sup> doigt sur la face latérale de la cuisse
- D) L'anatomie est descriptive : elle nous permet de comprendre l'organisation des organes les uns par rapport aux autres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : A propos de l'introduction à l'anatomie, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le plan frontal en anatomie correspond au plan antéro-postérieur des radiologues
- B) Le plan horizontal correspond au plan coronal pour les radiologues
- C) L'axe du membre supérieur passe par le 2<sup>ème</sup> doigt
- D) "Médian" signifie "en dedans", "interne"
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : A propos des couleurs conventionnelles en anatomie, donner la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les artères sont en bleu car elles transportent du sang oxygéné
- B) Les veines sont en rouge car elles transportent du sang désoxygéné
- C) Les nerfs sont représentés en jaune
- D) Les ligaments sont représentés en vert
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : À propos de la topographie de surface, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) La région épigastrique se situe entre la fosse iliaque droite et la fosse iliaque gauche
- B) Il existe 2 lignes médio-claviculaires, elles sont horizontales
- C) Les flancs droit et gauche ainsi que la région péri-ombilicale se trouvent juste en dessous de la ligne bi-iliaque
- D) Le diaphragme thoraco-abdominal sépare le tronc en 2 étages : au-dessus on retrouve le thorax et en dessous l'abdomen
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : À propos de la région glutéale, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le muscle grand fessier est le muscle le plus puissant de l'organisme
- B) Le muscle moyen fessier s'insère sur l'aile iliaque et sur le fémur
- C) En cas de piqûre à réaliser dans cette région, on pique dans le quadrant inféro-interne
- D) Le nerf sciatique provient des rameaux nerveux L4, L5, S1, S2, S3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : À propos de la Région Glutéale, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) La région glutéale est une région servant aux injections intra-musculaires car on a peu de risque de léser des entités anatomiques (nerfs, artères, veines...)
- B) Sur une vue topographique postérieure d'un sujet on peut voir : le sillon inter-fessier, les fossettes sacro-coxales et le sillon infra-glutéal
- C) Après avoir récliné la peau on voit tous les muscles fessiers, les os et les vaisseaux (artères, veines...)
- D) Le nerf sciatique est un gros nerf qui passe dans les cadrans supéro-interne et inféro-externe de la fesse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : À propos des parois du petit bassin, donnez la (les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Le bassin est une ceinture osseuse formé de 2 os
- B) La pale supérieure et la pale inférieure de l'os coxal sont parallèles entre elles
- C) On peut diviser le sacrum en une partie supérieure et une partie inférieure
- D) Le diaphragme pelvien ferme par le haut la cavité abdomino-pelvienne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32 : À propos de l'Appareil Urinaire, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le rein gauche est plus bas que le rein droit à cause de la masse hépatique
- B) Le pelvis fait suite au rein, il précède les uretères
- C) Les deux urètres se jettent dans la vessie pour conduire l'urine
- D) Dans l'ordre on retrouve : Pyramides rénales > Are criblée > Calices mineurs > Calices majeures > Pelvis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 33 : À propos de l'anatomie générale de la tête, indiquez la ou proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le neurocrâne protège les structures encéphaliques (cerveau, cervelet et moelle spinale)
- B) L'os sphénoïde protège les structures encéphaliques
- C) Les lobes cérébraux prennent le nom des os qui les recouvrent
- D) La grande scissure latérale (de Sylvius) sépare les lobes pariétaux et occipitaux du cerveau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 34 : À propos de l'anatomie des organes des sens, indiquez la ou proposition(s) exacte(s) :**

- A) Tous les organes des sens possèdent une systématisation neurologique composée de trois neurones
- B) Concernant le goût, le V lingual sépare la langue en deux parties : une base de langue et une langue mobile
- C) Concernant le goût, le sucré est principalement capté par le bout de la langue
- D) L'audition est captée par le vestibule, tandis que l'équilibre est capté par la cochlée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 35 : À propos du cycle cellulaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'activation des enzymes essentielles au contrôle des différentes phases du cycle cellulaire est rendue possible lorsqu'il y a des changements dans les gènes qui les codent
- B) La division cellulaire, ou mitose, se déroule directement après la phase de synthèse de l'ADN
- C) Une augmentation incontrôlée du nombre de cycles cellulaires peut être synonyme d'une prolifération cellulaire cancéreuse
- D) Les cellules peuvent entrer dans une phase de repos G0 en devenant quiescentes (arrêt définitif du cycle cellulaire) ou encore sénescences (arrêt temporaire du cycle cellulaire)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 36 : À propos de la cellule, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les cellules procaryotes ne possèdent pas de noyau rendant la traduction découplée de la transcription
- B) Les mitochondries sont les centres de recyclage et dégradation des molécules cellulaires permettant de produire de l'ATP
- C) Les lipides sont les principaux constituants de la membrane plasmique et sont capables de déformer la cellule
- D) La sénescence est un programme cellulaire permettant à la cellule d'être inactive tout en continuant de vivre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 37 : À propos de l'historique de la théorie cellulaire, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

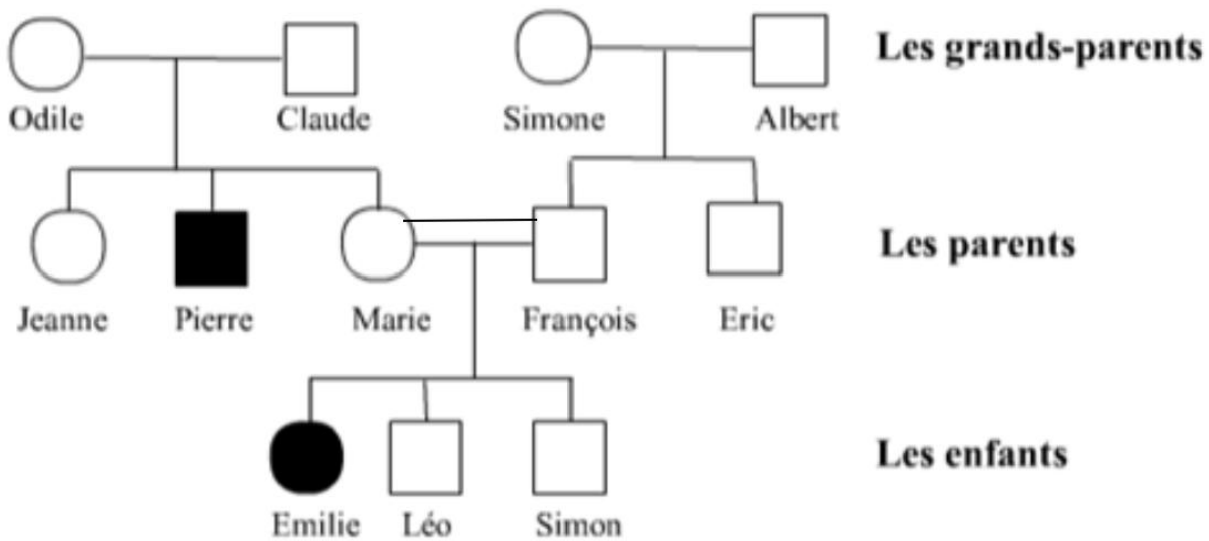
- A) En 2020 a eu lieu le séquençage du génome humain
- B) 1838 est la naissance de la biologie cellulaire
- C) En 1665 Virchow observe pour la première fois des cellules végétales au microscope
- D) En 1954 Watson et Crick permettent d'identifier et de connaître la structure de l'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 38 : À propos des différences entre ADN et ARN :**

- A) Il existe un groupement OH au niveau du carbone 2' du pentose de l'ADN
- B) L'Adn est constitué d'adénine, de guanine, de cytosine et de thymine
- C) On parle de désoxyribose pour qualifier l'ARN
- D) On parle de ribose pour qualifier l'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 39 : À propos de la structure de l'ADN :**

- A) L'ADN est une double hélice constituée d'un seul brin
- B) L'ADN est une double hélice constituée de deux brins
- C) Un brin d'ADN est constitué de nucléotides
- D) Un brin d'ADN est constitué de nucléosides
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



**QCM 40 : Concernant l'arbre généalogique ci-dessus de la famille Dupont, atteinte par la mucoviscidose (maladie autosomique récessive). Indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) : (Relu et corrigé par le Pr Bannwarth)**

- A) On peut supposer que Odile et Claude sont porteurs sains du gène muté responsable de la mucoviscidose
- B) Pierre, Jeanne et Marie avaient tous les trois : un risque sur 4 d'être atteint par cette maladie
- C) L'union de Marie et François (cousins germains) renforce leur risque d'avoir un enfant touché par la mucoviscidose
- D) D'ailleurs, Emilie avait plus de risque que Simon d'être touché par la maladie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 41 : Concernant les techniques et approches diagnostiques des maladies génétiques, indiquez-la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La PCR consiste à déterminer l'ordre d'enchaînement des nucléotides d'un fragment d'ADN donné
- B) Le séquençage permet d'amplifier in vitro une région spécifique d'un fragment d'ADN donné afin d'en obtenir une quantité suffisante pour le détecter et l'étudier
- C) Les techniques de génétique nécessitent un agrément délivré par une autorité compétente, pour les locaux et les biologistes
- D) Les techniques de génétique connaissent une évolution rapide et participent au développement d'une médecine de plus en plus personnalisée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 42 : Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) concernant la technique de séquençage haut débit (NGS) ? (annales)**

- A) Cette technique permet de séquencer un très grand nombre de gènes
- B) L'analyse de données brutes de séquençage haut débit nécessite l'utilisation d'outils bio-informatiques puissants
- C) Les séquences générées sont alignées sur une séquence de référence
- D) Cette technique devrait être remplacée dans les prochaines années par le séquençage par la technique Sanger
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes