

DM n°1 : Microbiologie - Les bactéries - Structure, Classification, Identification

Tutorat 2022-2023 : 15 QCMS – Durée : 15 min



QCM 1 : A propos de la constitution du monde bactérien, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les bactéries sont des organismes hautement adaptables, en partie grâce à leur omniprésence
- B) On classe les bactéries en 3 types qui sont : saprophytes, environnementales et pathogènes
- C) Un prélèvement d'os est un prélèvement stérile
- D) Les bactéries sont en communication. Elles échangent des gènes et des outils génétiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) L'effet de barrière diminue la digestion des aliments
- B) On retrouve 10^{12} bactéries sur la peau
- C) Les bactéries commensales rendent le système immunitaire plus fragile
- D) Il constitue un réservoir de gènes, notamment de gènes de résistance aux antibiotiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la structure des bactéries, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve un chromosome dans le noyau
- B) L'ADN chromosomal est de l'ADN double brin linéaire
- C) L'ADN plasmidique est de l'ADN double brin circulaire
- D) La membrane plasmique donne la forme des bactéries (cocci, bacilles, spiralées)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la paroi cellulaire des bactéries, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La paroi d'un Gram positif comporte une membrane interne, un peptidoglycane et une membrane externe
- B) Chez les Gram positif, le peptidoglycane est amarré à la membrane cytoplasmique grâce aux acides lipotéichoïques
- C) La paroi cellulaire n'intervient pas dans les différences de pression osmotique pour permettre à la membrane de réaliser ses échanges
- D) Le peptidoglycane des Gram négatif est plus épais que celui des Gram positif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de l'infection par une bactérie, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut s'infecter par une bactérie de son propre microbiote
- B) L'inhalation d'aérosols va donner des infections digestives
- C) Dans les infections suppuratives, il y a une adhésion, une colonisation et une libération d'une toxine
- D) Se curer le nez puis toucher une plaie est un risque d'infection à *Staphylococcus aureus*
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du diagnostic bactériologique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le prélèvement influence sur toutes les étapes en aval, notamment le diagnostic et le traitement
- B) La coloration de GRAM permet d'identifier les bactéries
- C) Le spectromètre de masse permet de générer un spectre protéique en moins d'une minute
- D) La spectrométrie de masse se fait directement à partir du prélèvement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la coloration de GRAM, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La première étape est de réaliser un bon prélèvement
- B) On colore d'abord à la fuchsine, puis au violet de Gentiane
- C) Après coloration, les bactéries à Gram positif sont roses, et les bactéries à Gram négatif sont violettes
- D) On observe les bactéries au microscope électronique avec un objectif x100
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la cinétique du diagnostic bactériologique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) À J0, si on retrouve des bactéries dans un prélèvement stérile, c'est probablement une contamination
- B) Les bactéries sont mises en cultures sur différentes géloses en J0
- C) En J1, on réalise l'antibiogramme par diffusion en milieu gélosé, qu'on lira en J2
- D) Les méthodes d'identification phénotypique se déroulent à J2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de l'orientation diagnostic en bactériologie, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Des cocci Gram négatif en diplocoques, en grain de café, nous fait penser à un méningocoque
- B) Des cocci Gram positif en diplocoques et courtes chaînettes nous fait penser à *Streptococcus pneumoniae*
- C) Des cocci Gram positif en amas nous fait penser à des Staphylocoques
- D) Des bacilles Gram négatif à coloration bipolaire nous fait penser à la famille des *Enterobacteriaceae*
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la paroi des bactéries à Gram positif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Son deuxième constituant principal sont les acides teichoïques (50% du poids sec)
- B) Pour amarrer le peptidoglycane à la membrane externe, on a des lipoprotéines de Braun
- C) Les acides téchoïques ont parfois un pouvoir antigénique
- D) Le peptidoglycane épais empêche la dissolution à l'alcool dans la coloration de Gram
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos du peptidoglycane et sa biosynthèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est un réseau de lipides et d'acides aminés
- B) Sa formation résulte principalement de l'agglomération de molécules extérieures à la cellule
- C) Le blocage de sa synthèse n'altère pas la forme des cellules puisqu'elles ont aussi une membrane plasmique
- D) Les β -lactamines sont des antibiotiques qui vont bloquer la synthèse du peptidoglycane
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Il y a 3 ARN ribosomiques : le 23S, le 5S, et le 18S
- B) L'assemblage des ARNr et de protéines forme les sous-unités ribosomales
- C) L'un d'eux est utilisé pour retrouver les liens de parenté entre les espèces
- D) L'assemblage des 3 sous-unités ribosomales forme le ribosome 70S
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de la plasticité du génome bactérien, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle concerne l'ADN chromosomique et l'ADN plasmidique
- B) La transformation, la transduction et la conjugaison ne concerne que l'ADN plasmidique
- C) La transduction a été découverte par l'expérience de Griffith en 1928
- D) Les bactéries peuvent se transmettre de l'ADN par l'intermédiaire d'un virus qu'on nomme bactériophage
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la plasticité du génome bactérien, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La conjugaison se fait par l'intermédiaire de pili sexuels
- B) Les bactériophages peuvent suivre un cycle lytique ou un cycle lysogénique
- C) Griffith a utilisé des souches de *Streptococcus pneumoniae* pour son expérience
- D) Dans l'expérience de Griffith, en injectant une souche virulente vivante et une souche non virulente morte, la souris reste vivante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de la classification et de la nomenclature des bactéries, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'individu est l'unité fondamentale de la classification
- B) La PCR permet de classer les bactéries
- C) Le nom d'une bactérie comprends deux noms latins : sa famille et son genre
- D) Le genre a sa première lettre notée en minuscule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses