

Réponses du Professeur Ruimy

Introduction : Hello, nous avons enfin eu une réunion avec le professeur Ruimy concernant l'enseignement de bactériologie pour cette année 2023 ! Il a déjà fait les QCM, donc y'a quelques infos pépites en plus des clarifications des points légèrement ambigus sur les 3 cours de bactériologie. A vos marqueurs... prêts... Stabylotez !

Cours 1 : Les bactéries : Structure, Classification, Identification

Question : A propos des différents types de bactéries, qu'entendons-nous par : "les bactéries commensales stimulent le système immunitaire" ?

Réponse du Professeur Ruimy : Les bactéries commensales échangent avec le système immunitaire via pleins de systèmes qui font l'objet de beaucoup de recherche en ce moment. Retenez simplement que le système immunitaire tolère les bactéries commensales jusqu'à un certain niveau, où elles seront ensuite considérées comme une bactérie pathogène.

Point Tut : Ca clarifie ce qu'il a dit en cours, il n'y aura pas de question à ce niveau.

Question : A propos de la forme des bactéries, les formes spiralées sont-elles bien des bacilles ?

Réponse du Professeur Ruimy : Oui, les formes spiralées sont des bacilles (forme allongée), et les bacilles ne sont pas forcément de forme spiralée.

Point Tut : Pareil, c'est du détail pour que je ne vous raconte pas de bêtises en QCM.

Question : Lors d'un flagrant délit à l'examen direct, on parle de contamination versus infection. Qu'entendons-nous par contamination ?

Réponse du Professeur Ruimy : La contamination peut survenir au moment du prélèvement, si on n'a pas décontaminé la peau du malade, si celui qui prélève ou le technicien de laboratoire commet une petite faute. Si lors d'un prélèvement stérile de LCR, le patient n'a pas de méningite, il n'y aura rien à l'examen direct. S'il a une méningite visible à l'examen direct, c'est le flagrant délit. S'il y a eu contamination, heureusement, il n'y a pas eu contamination avec une tonne de bactéries. Donc on ne verra rien à l'examen direct. Par contre, cette contamination se verra en cultures.

Point Tut : On comprend bien la phrase du cours à retenir : "À l'examen direct, si on retrouve des bactéries dans un site stérile, c'est forcément une infection."

Question : Le temps d'identification sur galerie, réduit à 1 min par la spectrométrie de masse, est-il de 18 à 24h ou de 12h ?

Réponse du Professeur Ruimy : Après avoir réalisée l'identification sur galerie, le résultat est obtenu 18 à 24h après.

Point Tut : Identification sur galerie = 18 à 24h

Question : A propos des espèces de bactéries qu'on évoque en fonction de leur Gram, habitat et pouvoir pathogène, nous avons vu en cours que certaines parties seront plus à apprendre que d'autres. Pouvez-vous nous dire lesquelles sont à retenir, et lesquelles sont dispensables pour l'examen ?

Réponse du Professeur Ruimy : "Cocci Gram positif en chaînettes.. euh, en fait tous ces tableaux sont importants. C'est très orienté à la clinique. Ça intéresse les médecins sur le plan médical. Pneumocoque c'est important, méningocoque c'est important.. entérobactéries c'est important mais ne retenez pas le noms de toutes les espèces d'entérobactéries.

Point Tut : C'est là qu'il a sorti les QCMs qu'il a écrit (sans les partager évidemment...) pour être le plus précis possible. Donc c'est très probable que ça tombe !! J'en suis désolé pour ceux qui n'avaient pas prévu, mais il faut bien apprendre toutes les orientations de bactéries du cours.

Question : Au niveau de la paroi des Gram négatifs, les lipopolysaccharides (LPS) sont-ils présents que chez les Gram négatif ou aussi chez les Gram + ?

Réponse du Professeur Ruimy : Les composants de la paroi des bactéries sont très importants. Les lipopolysaccharides ne sont que chez les bactéries à Gram négatif. C'est eux qui sont responsables de choc septique comme dit dans le cours. La structure du peptidoglycane est importante.

Point Tut : Pareil, c'était pour clarifier une phrase du cours. Et il a insisté sur l'importance des composants de la paroi des Gram + et Gram - et la structure du peptidoglycane !! Donc c'est très probablement tombable au partiel. +++

Question : A propos de la plasticité du génome bactérien, j'ai réduit par rapport à la diapositive les informations sur les plasmides en ne conservant que ce qui a été dit en cours, est-ce que je dois les ajouter ?

Réponse du Professeur Ruimy : Oui oui, c'est bien comme ça, faites léger là-dessus.

Point Tut : J'ai rapidement aussi évoqué la transformation, transduction et conjugaison, donc si vous finissez pas votre cours 1 cette année c'est pas grave ;-). C'est très improbable que ça tombe.

Question : Que retenir de la partie classification des bactéries ?

Réponse du Professeur Ruimy : C'est à apprendre, mais n'apprenez pas la partie sur les critères phénotypiques, génotypiques et phylogénétiques. C'est trop spécifique.

Point Tut : Sachez quand même juste les définitions d'une espèce, d'une souche et d'un clone, ainsi que le petit paragraphe sur la nomenclature.

Cours 2 : Mode d'action des principaux antibiotiques

Question : J'ai résumé la définition des antibiotiques par rapport au diapo et enlevé certaines dates dans la découverte des antibiotiques, est-ce suffisant ?

Réponse du Professeur Ruimy : Oui, c'est parfait. C'est pour illustrer.

Question : A propos du mécanisme d'action des bêta-lactamines, on note dans le cours 1 que les PLP ont une activité transglycosylase, transpeptidase et carboxypeptidase, alors qu'on ne parle dans le cours 2 que de leur activité transpeptidase et carboxypeptidase. A retenir ?

Réponse du Professeur Ruimy : Elle a bien ces 3 activités, mais si vous reprenez transpeptidase et carboxypeptidase c'est déjà super. On ne rentre pas dans le détail.

Point Tut : Pas besoin de retenir les activités des PLP, il n'y aura clairement pas de question à ce niveau cette année.

Question : A propos de la structure moléculaire des bêta-lactamines, que retenir ? Est-ce que je pose des questions sur les noyaux, les radicaux des différentes classes ?

Réponse du Professeur Ruimy : Retenez qu'elles ont un noyau bêta-lactame. Il est la cible des bêta-lactamases, et joue un rôle dans la stabilité de la molécule. Non, pas de questions sur la structure moléculaire cette année. Il faut juste connaître l'antibiotique et la cible.

Point Tut : Yes, encore un truc de moins à apprendre ;) Connaître l'antibiotique et leur cible c'est bcp mais c'est très probablement tombable +++ (il relit ses QCM à ce moment).

Question : A propos des pénicillines A, on note qu'elles sont actives sur les entérobactéries, sauf celles du groupe 3.

Réponse du Professeur Ruimy : Oui, alors on classe les entérobactéries en 6 groupes, (j'en ai donné 4 dans le cours), en fonction de leur phénotype de résistance aux antibiotiques. L'amoxicilline a un effet sur les entérobactéries du groupe 0 et 1, pas sur celles du groupe 2 à moins d'être accompagnées d'acide clavulanique, et n'ont pas d'effet sur les entérobactéries du groupe 3.

Point Tut : Ne retenez pas ces infos en plus, ça vous précise juste une mini ambiguïté et ça m'évite de faire des QCM peu pertinents.

Question : Est-ce que *Streptococcus pyogenes* et *Staphylococcus aureus* synthétisent les toxines de Panton-Valentine ?

Réponse du Professeur Ruimy : Non. La Clindamycine interfère avec le ribosome, et a une activité antitoxinique en bloquant la synthèse des toxines. *Streptococcus pyogenes* et *Staphylococcus aureus* synthétisent des toxines différentes, mais la leucocidine de Panton-Valentine est synthétisée que par *Staphylococcus aureus*. Pour comprendre : dans les infections de *Streptococcus pyogenes*, on traite à l'amoxicilline, et on peut rajouter si c'est une infection grave de la clindamycine pour avoir l'effet antitoxinique.

Point Tut : Encore des précisions qui permettent de comprendre. Ne retenez pas la leucocidine de Panton-Valentine.

Question : 1) propos des céphalosporines, peut-être y a t'il beaucoup d'informations pour cette première année, est-ce que certains points comme les indications seraient dispensables pour l'examen ? 2) Ok donc pas de questions sur les céphalosporines ?

Réponse du Professeur Ruimy : 1) Oui, non cette année il n'y aura pas. 2) Non pas trop, non.

Point Tut : C'est des médocs très important et ça aide à comprendre les cours, mais pas besoin de retenir par cœur pour ce partiel.

Cours 3 : Mode d'évaluation de l'activité antibactérienne

Question : Une question un peu idiote, mais au niveau de la technique de référence en milieu liquide, on fait des tubes de concentration d'antibiotique de raison 2, mais sur la diapositive, on saute le tube 0.25mg/L ?

Réponse du Professeur Ruimy : Oui, j'ai oublié le 0.25, c'est bien de raison 2.

Question : A propos des phénotypes de résistance naturelle aux bêta-lactamines, on note dans le tableau que les C3G sont sensibles aux céphalosporinases, alors qu'on a vu dans les cours que les C3G n'agissent pas sur les entérobactéries du groupe 3. Que retenir ?

Réponse du Professeur Ruimy : Les C3G peuvent apparaître sensible, notamment dans les souches sauvages. Par contre, la céphalosporinase hyperproduite va hydrolyser les C3G.

Point Tut : Ca correspond à ce que je vous avais rep sur le forum <3

Question : Dans un tableau, on classe la cefoxitine dans une autre ligne que les C2G, pourtant, c'est bien aussi une C2G ?

Réponse du Professeur Ruimy : Oui, la céfoxitine est une C2G apparentée. Comme c'est une céphamycine, ce n'est pas une C2G vraiment, d'où le fait qu'elle est à part, mais elle est apparentée aux C2G.

Point Tut : Encore une précision qui n'est pas du tout à retenir.

Question : A propos de l'induction, qui est une notion un peu compliquée, doit-on insister sur certains points ?

Réponse du Professeur Ruimy : Non, non. Cette année c'est bon.

Point Tut : Youpiiii, on impasse l'induction.

Question : A propos de l'évolution des bêta-lactamases, est-ce que les associations entre antibiotique et mécanisme de résistance associé sont à apprendre dans ce tableau ?

Réponse du Professeur Ruimy : Non, c'est pour illustrer qu'en donnant de nouveaux antibiotiques on a affaire à de nouveaux mécanismes de résistance, et souvent par des enzymes.

Point Tut : Cool, c'était parce que pendant le cours il a lu le tableau.

Conclusion : Voilà dans l'ensemble, il nous a confirmé qu'il y aurait environ 7 à 8 qcm en microbio dont au moins 3 de bactério, un pour chaque cours. Ce seront quand même plutôt des QCM de connaissances que de réflexion, sans rentrer à fond dans les détails (à part pour les **composants de la paroi des bactéries**). Je lui ai aussi demandé des précisions sur le mécanisme de la synergie d'action entre les antibiotiques, mais je ne vous l'ai pas mis parce que ça ferait 2 pages et que ça sort du cours. Il vaut mieux se concentrer sur les parties essentielles. Je vous ferai des récap sur les différents cours sur discord, et vous n'aurez plus de QCM sur les parties non tombables cette année.

A très bientôt dans le monde des microbes !