

UNIVERSITE DE TOURS - FACULTE DES SCIENCES et TECHNIQUES

ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008 - 2° SESSION (JUN 2008)

Licence 2° année Sciences du Vivant (L2 SV)

EXAMEN de MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE UE 3-1 (30 points)

Durée = 2 heures. Sans document. Calculatrice sans fonction alpha numérique autorisée.

Trois sujets obligatoires à traiter sur trois copies séparées.**REPONDRE DE FACON MINUTIEUSE ET DETAILLEE. LA NOTE obtenue pour chaque question SERA PROPORTIONNELLE A LA QUALITE DES REPONSES.****Sujet 1 : Bactériologie (13 points) - Mme Le Fur****1) Quelles sont les différences de structure entre bactéries Gram+ et Gram- ? (2 points)****2) *Bacillus anthracis* est mis en culture à 37°C en bouillon ordinaire.****2-1) Définir et calculer le taux de croissance horaire sachant que le temps de génération est égal à 45 minutes. (1 point)****2-2) A t=2 heures, la phase exponentielle est commencée et le bouillon contient 10⁵ bactéries/ml. Combien de bactéries devrait-on dénombrer aux temps suivants : 4H30, 5H00, 6H45 ?****Ecrire les formules et intermédiaires de calcul. (4 points)****2-3) Le bouillon est conservé une semaine. Puis une coloration de Gram est réalisée. Décrire ce qui est observé avec cette coloration. (1 point)****2-4) Quels seraient les effets de l'inoculation de ce bouillon au cobaye ? Pourquoi ? Décrire une autre expérience permettant d'appuyer votre hypothèse.****Citer une autre bactérie ayant les mêmes caractéristiques. (1 point)****3) Dessiner l'architecture générale du peptidoglycane puis détaillez le plus possible la structure des molécules qui le constituent. (2 points)****4) Que contient la gélose ordinaire ? Est-ce un milieu minimum ? (2 points)**

UNIVERSITE DE TOURS - FACULTE DES SCIENCES et TECHNIQUES

ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008 - 2° SESSION (JUN 2008)

Licence 2° année Sciences du Vivant (L2 SV)

EXAMEN de MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE UE 3-1 (30 points)

Durée = 2 heures. Sans document. Calculatrice sans fonction alpha numérique autorisée.

Trois sujets obligatoires à traiter sur trois copies séparées.**Sujet 2 : Immunologie (9 points) - Mme Rosenau.**

- 1) Sous forme d'un tableau, comparez la structure et les caractères physicochimiques des différentes classes d'anticorps. Précisez, pour chaque classe d'anticorps, dans quelle partie de l'organisme ils sont le plus représentés. (6 points)
- 2) Qu'est-ce qu'une maladie auto-immune ? (1 point)
- 3) Qu'est-ce qu'une hypersensibilité de type I ? (2 points)

Sujet 3 : Virologie (8 points) - Mme Dupuy et M. Rasschaert.

- 1) Donnez la définition d'un virus. Qu'est ce qui différencie les virus des autres organismes vivants?
- 2) Décrire brièvement les grandes étapes d'un cycle viral.
- 3) Quel est l'intérêt d'utiliser la culture cellulaire en virologie ?