

UNIVERSITE DE TOURS - FACULTE DES SCIENCES et TECHNIQUES

ANNEE UNIVERSITAIRE 2005-2006 - SESSION DE JUIN 2006

D.E.U.G. S.V. 2^{ème} année**EXAMEN de MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE (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 (16,5 points) - Mme Le Fur.**1) Systématique.**

a) Donner la définition de l'espèce en bactériologie.
Toutes les bactéries d'une même espèce ont-elles le même phénotype ? Pourquoi ? (3 points)

b) Eucaryote ou procaryote ? (5,5 points)

Recopier et remplir de manière **la plus détaillée possible** le tableau suivant :

	protozoaires	champignons	levures	bactéries
Type de cellule				
Source d'énergie				
Types trophiques				
Types respiratoires				
Exemple : Citer une espèce				

2) Croissance et dénombrement.

Une souche d'*Escherichia coli* estensemencée dans un bouillon ordinaire. Son temps de génération est de 20 minutes.

a) On dénombre 10^6 bactéries /litre à t_0 . Combien y a-t-il de bactéries/ml à t_0 ? (1 point)

b) Combien y aura-t-il de bactéries/ml une heure plus tard en supposant que la phase exponentielle démarre immédiatement ?

Donner la formule et le détail des calculs. (3 points)

c) Au bout de 2 heures, le bouillon est dilué : 1 ml est mélangé à 99 ml d'eau stérile.

On étale 0,1 ml de cette dilution sur gélose ordinaire. Après 24 heures, 64 colonies ont poussé. Combien y a t il de bactéries/ml de bouillon ? (2 points)

d) Quel serait l'aspect au Gram ? (1 point)

e) Cette souche peut-elle sporuler ? Pourquoi ? (1 point)

Sujet 2 : Virologie (6,5 points) - Mme Petit.1) **Définissez :** (5 points)

- Phase de latence
- Phase d'éclipse
- Protomère
- Hexon

2) **Citez :** (1,5 points)

- Nom d'un virus enveloppé
- Nom d'un virus nu à capsid de symétrie hélicoïdale
- Nom d'un virus nu à capsid de symétrie cubique

Sujet 3 : Immunologie (7 points) - Mme Rosenau.

On suit l'évolution du taux d'anticorps sériques dirigés contre *Toxoplasma gondii* (parasite agent de la toxoplasmose) chez 3 femmes enceintes.

Femme	Anticorps	Durée de la grossesse				Nouveau-né
		1 mois	3 mois	6 mois	9 mois	
A	IgG	<1	<1	<1	<1	<1
	IgM	<1	<1	<1	<1	<1
B	IgG	<1	10	200	120	100
	IgM	<1	60	15	<1	<1
C	IgG	60	60	200	300	250
	IgM	<1	<1	<1	<1	<1

1) **Commentez les cas des 3 femmes et de leurs 3 nouveau-nés.** (5 points)2) **Comment procéder pour savoir si les nouveau-nés sont infectés par le toxoplasme ?**

(2 points)