**Faculté des Sciences et Techniques de Tanger Tanger le 5/09/2013**

NOM & Prénom : …………………………………………………………………………………………………………………..

**Test d’évaluation des connaissances en microbiologie générale**

**Sélection Master TMEB année 2013/2014**

1. **Cocher LA ou LES Bonnes réponses :**

1- Parmi les organismes suivants, citez les procaryotes :

☐ *Clostridum Botulinum*

☐ *Lactobacillus Casei*

☐ *Saccharomyces cerevisiae*

2- Les acides techoïques sont des composants caractéristiques de :

☐ la membrane plasmique des bactéries

☐ la paroi des gram (+)

☐ la paroi des gram (-)

3- Les spores bactériennes et les spores de champignons ont dans le cycle de vie de l'espèce :

☐ le même rôle

☐ un rôle différent

☐ parfois différent, parfois le même rôle

4- Dans un milieu de culture, la peptone est une source :

☐ de carbone

☐ d'acide aminé

☐ de sels minéraux

5- Un composé qui empêche le développement des champignons est :

☐ bactéricide

☐ bactériostatique

☐ fongistatique

6- Un bactériophage peut contaminer tout type de cellule

☐ vrai

☐ faux

7- Les relations entre *E. coli* et l'homme correspondent à du

☐ mutualisme

☐ commensalisme

☐ parasitisme

8- Lors d'une analyse d'eau potable, la recherche de la flore mésophile aérobie totale se fait par :

☐ Filtration

☐ NPP

☐ dénombrement après dilution

9- Pour réaliser le rendement en biomasse d'une culture d'*E. coli*, on est amené à mesurer

☐ Le substrat

☐ Le produit

☐ La biomasse

10- L'association des antibiotiques est parfois utilisée en thérapeutique pour :

|  |
| --- |
| ☐ Elargir le spectre antibactérien |
| ☐ Traiter en urgence une infection avant l'isolement d'un germe |
| ☐ Prévenir la sélection de mutants résistants |
| ☐ Raccourcir la durée du traitement |

11- Un antibiotique :

☐ Est une substance antimicrobienne

☐ On le classe en famille

☐ Il est défini par un spectre d'activité

☐ L'efficacité ne peut être appréciée que par des tests *in-vivo*

☐ Le mécanisme d'action est bien déterminé

12- Le mécanisme d'action des béta-lactamines est :

☐ Inhibition de la multiplication de l'ADN bactérien

☐ Inhibition de la transcription de l'ADN bactérien

☐ Désorganisation moléculaire de la membrane plasmique bactérienne

☐ Inhibition de la synthèse du péptidoglycane

☐ Inhibition de la synthèse protéique

13- La concentration minimale inhibitrice (CMI) d'un antibiotique vis à vis d'une souche bactérienne donnée est :

☐ Le nombre de bactéries survivantes après contact avec l'antibiotique

☐ La plus faible concentration d'antibiotique inhibant la croissance bactérienne visible

☐ Le diamètre de la zone d'inhibition autour d'un disque imprégné d'antibiotique

☐ Le pouvoir bactéricide du sérum

☐ La dose journalière à prescrire pour atteindre le seuil thérapeutique

14- Toutes les techniques énumérées ci-dessous sont des moyens de stérilisation par la chaleur sèche, sauf une. Laquelle ?

☐ Chauffage direct

☐ Autoclave

☐ Pasteurisation

☐ Tyndallisation

15- L'étude de la croissance bactérienne permet :

☐ L'élaboration de milieux de culture pour les bactéries.

☐ L'identification des bactéries selon leurs exigences nutritives.

☐ Le suivi de l'activité bactéricide des antibiotiques.

☐ Le dosage microbiologique des vitamines.

☐ La surveillance du traitement antibiotique.

16- Le choix d'un antibiotique pour le traitement d'une infection est :

☐ A- Basé sur les tests de sensibilité.

☐ B- Dicté par la résistance naturelle aux antibiotiques.

☐ C- Basé surtout sur la pharmacocinétique do l'antibiotique.

☐ Les propositions A + B.

☐ Les propositions A+ C.

17- Dans la cellule bactérienne, les structures suivantes sont une cible potentielle pour l'action des antibiotiques, sauf une. Laquelle :

☐ La paroi bactérienne.

☐ La membrane cytoplasmique.

☐ Les ribosomes.

☐ L'A.D.N. bactérien.

☐ La membrane nucléaire.

18- La pénétration d'un virus au niveau d'une cellule

☐ Nécessite la présence de récepteurs spécifiques.

☐ Nécessite de l'énergie "phénomène actif ".

☐ Se fait à la température de 37°C.

☐ Fait intervenir des forces électrostatiques.

☐ Se fait obligatoirement par le phénomène de pinocytose.

19- Les mutations chromosomiques chez les bactéries se caractérisent par leur :

☐ Spontanéité

☐ Discontinuité.

☐ Indépendance.

☐ Spécificité.

☐ Instabilité.

20- Parmi les propositions suivantes une seule permet de différencier fondamentalement une bactérie d'un virus :

☐ La bactérie et le virus possèdent les 2 types d'acides nucléiques (ADN et ARN)

☐ La bactérie possède les 2 types d'acide nucléiques alors que le virus ne possède qu'un seul type (ADN ou ARN)

☐ Tous les deux sont sensibles aux antibiotiques

☐ Tous les deux nécessitent pour leur croissance des systèmes de cultures cellulaires

☐ Ont approximativement la même taille et sont visibles en microscopie optique

21- La résistance plasmidique aux antibiotiques est :

1. Le plus souvent une multi-résistance

2. Rencontrée chez plusieurs espèces bactériennes

3. Transmissible entre bactéries de la même espèce

4. Transmissible entre bactéries d'espèces différentes

5. Etendue à toutes les familles d'antibiotiques.

☐ 1,2, 3, 4

☐ 2, 3, 4, 5

☐ 1,3, 4, 5

☐ 1,2, 4,5

☐ 2,3, 5

22- Parmi les mécanismes de transfert génétique des bactéries, lesquels utilisent un bactériophage :

1. La conjugaison

2. La transduction

3 La transformation

4 La conversion lysogénique

5 La mutation

☐ 1+2

☐ 2+4

☐ 3+5

☐ 1+5

☐ 1+3

23- Citer le nom d'un règne classé eucaryote unicellulaire parmi les organismes suivant :

☐ Les végétaux.

☐ Les protistes.

☐ Les animaux.

24- Quel est le mode de reproduction des virus ?

☐ Ils deviennent les parasites obligatoires d'une cellule hôte.

☐ Ils se multiplient dans une cellule hôte par division cellulaire.

☐ Ils modifient la constitution de cellules mortes pour se multiplier.

25- "Antibiotique et laboratoire " :

☐ la CMB est la plus petite concentration d'antibiotique qui, après 24 heures de culture, ne laisse que 0,1% de germes survivants

☐ la notion de CMI concerne la bactériostase

☐ tout antibiotique peut être, selon sa concentration dans le milieu, bactériostatique ou bactéricide

☐ CMB et CMI sont les "concentrations critiques" de l'antibiotique concerné

☐ la CMI est toujours supérieure à la CMB

**B. Indiquez avec une croix la ou les réponses justes :**

**1) Une bactérie est un organisme :**

1. Eucaryote
2. Procaryote
3. Unicellulaire
4. Pluricellulaire

**2) Concernant la bactérie :**

1. c'est une cellule haploïde
2. le cytoplasme est dépourvu de réticulum endoplasmique
3. les fimbriae facilitent l'adhésion des bactéries aux muqueuses
4. ses ribosomes ont la même structure que ceux de la cellule eucaryote

**3) Concernant les ribosomes bactériens :**

1. Ils sont constitués exclusivement de protéines
2. Ils interviennent dans la synthèse protéique
3. Ils sont antigéniques
4. Ils sont constitués d’ARN et de protéines

**4) La paroi bactérienne :**

1. est composée d'un polymère glycopeptidique réticulé
2. est responsable de la coloration différentielle de Gram
3. contient des acides aminés de la série D
4. résiste à l'action du lysozyme

**5) La coloration de Gram est :**

1. Une coloration différentielle
2. En relation avec la composition et l’épaisseur de la paroi
3. Fonction de la forme de la bactérie
4. Une coloration simple

**6) La cellule bactérienne contient:**

1. Des ribosomes
2. Du réticulum
3. Des histones
4. Une seule mitochondrie

**7) Structures périphériques de la bactérie responsables de sa fixation à la surface des cellules :**

1. la capsule
2. les flagelles
3. les mésosomes
4. les pilis

**8) Quelles sont parmi les structure bactériennes suivantes, celles qui peuvent leur conférer des capacités de virulence**

1. La paroi
2. La capsule
3. Le peptidoglycane
4. Les ribosomes

**9) Le peptidoglycane contient**

1. De la N-L Acetylglucosamine
2. De la N-L Galactosamine
3. De la N-D Glucosamine
4. De la N-D Galactosamine

**10) La membrane externe caractérise :**

1. les bactéries Gram positif
2. les bactéries Gram négatif
3. les mycoplasmes
4. les champignons

**11) 130 colonies sont comptées sur la boite ensemencée avec 1 ml de dilution 10-4. La conclusion sera donc que le produit contient :**

1. 1,3 millions de microorganismes/ml
2. 13*×*105microorganismes/ml
3. 1,3*×*107microorganismes/ml
4. 1,3*×*109microorganismes/ml

**12) Les photoorganotrophes ont besoin :**

1. D’une source de carbone minéral
2. D’une source d’énergie chimique
3. D’une source d’énergie lumineuse
4. D’une source d’électrons organique
5. D’une source d’électrons minérale

**13) Le support de l’information génétique de la bactérie est :**

1. Un ADN (acide désoxyribonucléique) simple brin
2. Un ADN double brin
3. Un ARN (acide ribonucléique)
4. Un hybride ADN- ARN

**14) Un milieu de culture de microorganismes peut être :**

1. Liquide
2. Solide
3. Semi- solide
4. Gazeux

**15) Un indicateur coloré est utilisé dans les milieux de culture pour :**

1. Favoriser l’isolement
2. Favoriser la croissance
3. Comme agent sélectif
4. Comme révélateur de l’utilisation des sucres

**16) Un autoclave est utilisé pour :**

1. La stérilisation
2. La décontamination
3. La stérilisation et la décontamination
4. La conservation

**17) Dans un laboratoire de microbiologie, la verrerie est stérilisée :**

1. A l’étuve
2. Au four Pasteur
3. A l’autoclave
4. A la flamme

**18) Un volume de 0,25 ml d’une solution de glucose à 1% est mis dans 250 ml d’un milieu de culture exempt de glucides. La concentration finale en glucose du milieu est :**

1. 0,001%
2. 10 mg par litre
3. 0,1 g par litre
4. 0,01g par litre

**19) Dans la liste ci-dessous quelle est la souche capsulée :**

1. *Klebsiella pneumoniae*
2. *Proteus vulgaris*
3. *Bacillus subtilis*
4. *Staphylococcus aureus*

**20) Quel est le caractère morphologique des staphylocoques :**

1. Diplocoque Gram positif
2. Bâtonnet Gram Positif
3. Cocci en grappe, Gram négatif
4. Bâtonnet Gram négatif
5. Cocci en grappe, Gram positif
6. Bacille non colorable

**21) *E. coli* :**

1. Coque Gram négatif
2. Coque Gram positif
3. Bacille Gram négatif
4. Bacille Gram positif

**22) Les bactéries psychrophiles ont des températures optimales de croissance :**

1. Entre 5 et 10°C
2. Entre 30 et 37°C
3. Supérieure à 45°C
4. Supérieure à 70°C

**23) Les microaérophiles sont :**

1. Endommagées par le niveau atmosphérique normal d’oxygène
2. Se développent en anaérobiose
3. Se développent en présence d’une faible quantité d’oxygène
4. Pour eux l’oxygène est toxique

**24) Un microorganisme auxotrophe :**

1. A besoin de facteurs de croissance
2. N’a pas besoin de facteurs de croissance
3. A besoin des glucides
4. A besoin des vitamines

**25) Concernant les flagelles :**

1. Ils sont toujours composés de piline
2. Ils sont toujours disposés à l’extrémité de la bactérie
3. Ils sont facultatifs
4. Ils sont antigéniques