

1^{er} Contrôle de microbiologie (4^{ème} année pharmacie)

Nom

Prénom

Amphi

02

Cocher la ou les réponses justes.

1-Le temps de génération de *Mycobacterium tuberculosis* est :

- a. De 20 minutes
- ☒ b. Est supérieur à celui *Lactobacillus acidophilus*
- c. De 20 heures
- d. Identique à celui de *E. coli*
- e. Est variable en fonction de la température

2-Le dénombrement des bactéries par la méthode de dilution :

- ☒ a. Est considérée comme une technique de référence
- b. Permet de dénombrer les bactéries viables et non viables
- c. Nécessite un compteur de particules
- d. Nécessite un microscope à fond noir
- e. Nécessite un milieu gélosé

3-Les réactions de bioluminescence :

- ☒ a. Sont des techniques de mesures indirectes de la croissance bactérienne
- b. Ont le même principe que ceux d'ELISA
- ☒ c. Font appel au couple luciférine- luciférase
- d. Sont en fait des techniques de biologie moléculaire
- ☒ e. Nécessitent un marquage par du carbone 14 (¹⁴C)

4-Le CO₂ :

- ☒ a. Est suffisant à lui seul pour la croissance des bactéries autotrophes
- b. Est utilisé en grande quantité pour la croissance bactérienne
- c. Est capital dans la croissance des bactéries auxotrophes
- d. Est nécessaire en primo-culture pour la croissance de la plupart des bactéries
- ☒ e. N'inhibe pas la croissance des bactéries aérobies strictes

5-La fermentation acides mixtes :

- a. Est un processus qu'on observe chez les mycobactéries
- ☒ b. Est caractéristique des bactéries comme par exemple *E. coli* et *Salmonella*
- c. A lieu au niveau du cytoplasmique
- ☒ d. Est Caractérisée par la synthèse de plusieurs acides
- ☒ e. Peut être révélée un test du VP

6-L'Epreuve de Hugh et Leifson :

- a. Permet de mettre en évidence le métabolisme fermentatif de la bactérie
- b. Nécessite des tubes ouverts
- c. Nécessite des tubes contenant une grande concentration de glucose
- d. Nécessite des tubes préalablement régénérés
- ☒ e. Est un test de révélation utilisant un indicateur de Ph qui est le rouge de phénol

7-La bactérie est auxotrophe pour un composé si :

- ☒ a. Elle est incapable de le synthétiser alors qu'il est nécessaire pour sa croissance
- b. N'exige pas la présence de ce composé pour sa croissance
- c. Elle peut le synthétiser à partir des nutriments principaux
- ☒ d. Sa croissance est impossible en absence de ce composé
- e. Elle est capable de le remplacer par un autre substrat qui lui ressemble

8-Le transport actif :

- a. Dépend d'un gradient de concentration
- ☒ b. Nécessite de l'énergie
- c. Nécessite des enzymes qui sont spécifiques de leurs substrats
- ☒ d. Entraîne une phosphorylation du substrat
- e. Est nécessaire à la pénétration des aminosides à l'intérieur de la bactérie

ResiPharmaTM

17- Quel(s) antibiotique(s) n'altère (nt) pas la synthèse des protéines :

- a. Les aminosides
- b. Les Quinolones
- c. Les synergistines
- d. Les glycopeptides
- e. La colymicine

18- Quel(s) antibiotique(s) sont considérés comme des céphamycines :

- a. La céfalexine
- b. La céfoxitine
- c. Le cefamandole
- d. Le céfotétan
- e. La céfazoline

19- La vancomycine :

- a. Est une β -lactamine
- b. Est un anti-staphylocoque majeur
- c. Est une molécule toujours utilisée en monothérapie
- d. Agit sur la synthèse du peptidoglycane
- e. A un large spectre antibactérien large

20- La résistance des bacilles à Gram négatif aux β -lactamines est due essentiellement à :

- a. Un efflux de l'antibiotique
- b. Une mutation sur le ribosome
- c. L'acquisition de gènes de résistance
- d. Une modification de la cible de l'antibiotique
- e. L'inactivation de l'antibiotique

21- Quel(s) sont le(s) mécanisme(s) de résistance des bactéries à Gram (+) aux β -lactamines :

- a. Production de bêta-lactamase
- b. Imperméabilité de la paroi
- c. Imperméabilité de la membrane cytoplasmique
- d. Modification des PLP
- e. Mutations dans le gène de l'ADN gyrase

22- Quels antibiotiques agissent par inhibition de la synthèse de la paroi bactérienne :

- a. Les pénicillines
- b. Les céphalosporines
- c. Les glycopeptides
- d. Les tétracyclines
- e. Les carbapénèmes

23- La résistance des bacilles à Gram négatif aux β -lactamines est due essentiellement à :

- a. Un efflux de l'antibiotique
- b. Une mutation sur le ribosome
- c. L'acquisition de gènes plasmidiques
- d. Une modification de la cible de l'antibiotique
- e. L'inactivation de l'antibiotique

24- La concentration minimale inhibitrice est :

- a. La concentration d'antibiotique inhibant la croissance de 90 % des bactéries
- b. La Concentration d'antibiotique détruisant 99,9 % de l'inoculum bactérien
- c. La Plus faible [C] d'antibiotique inhibant toute croissance bactérienne visible à l'œil nu
- d. Inversement proportionnelle au diamètre d'inhibition obtenu sur milieu gélosé
- e. Obligatoire, pour certains antibiotiques, lors d'une méningite purulente à pneumocoque

25- Les salmonelles ont en commun :

- a. L'antigène O de la paroi
- b. L'antigène Vi de surface
- c. Le lactose positif
- d. L' H_2S positif
- e. Une sensibilité aux antibiotiques

ResiPharmaTM

en acide folique + Vitamine B12 / Malabsorption La Bactérie

- 26- Les salmonelles :
- a. Cultivent sur milieux très sélectifs
 - b. Sont naturellement résistantes aux aminopénicillines
 - c. Leur sérotypage est accessoire
 - d. Sont oxydase négatif
 - e. Sont des bactéries entériques
- 27- Parmi les infections associées à la pvl de *S. aureus*, on peut citer :
- a. La furonculose récidivante
 - b. Le Syndrome de Ritter
 - c. La pneumopathie nécrosante
 - d. Les infections ostéoarticulaires
 - e. Le sepsis sévère
- 28- Chez *S. aureus* la résistance à la méthicilline est due à :
- a. La synthèse d'une enzyme
 - b. L'acquisition d'une plp 2a
 - c. La présence du gène mec a
 - d. La présence d'une plp5
 - e. Une mutation d'une plp déjà présente
- 29- Concernant les Entérobactéries, quelles sont les propositions justes :
- a. Elles sont oxydase +
 - b. Certaines d'entre elles peuvent provoquer la peste
 - c. Elles sont toutes lactose +
 - d. Elles peuvent réduire l'acide citrique
 - e. Elles sont aéro-anaérobies facultatives
- 30- *E. coli* est :
- a. Un germe exigeant
 - b. Le principal germe responsable d'infections urinaires chez la femme
 - c. Capable de provoquer des diarrhées semblables à celles des Shigelles
 - d. Capable de provoquer des diarrhées semblables à celles du Vibron cholérique
 - e. Capable de provoquer des diarrhées hémorragiques
- 31- Quels germes n'appartiennent pas à la famille des Entérobactéries :
- a. *Yersinia pestis*
 - b. *Pseudomonas aeruginosa*
 - c. *Acinetobacter*
 - d. *Entérobacter*
 - e. *Serratia*
- 32- Les streptocoques :
- a. Sont peu sensibles aux pénicillines
 - b. Sont naturellement résistants de haut niveau aux aminosides
 - c. Sont catalase négatif
 - d. Peuvent être non hémolytiques
 - e. Représentent une étiologie importante des endocardites
- 33- Les entérocoques :
- a. Sont des commensaux du tube digestif de l'homme
 - b. Sont des bactéries résistantes aux conditions hostiles du milieu hospitalier
 - c. Sont très sensibles aux antibiotiques
 - d. Sont des bactéries peu virulentes
 - e. Sont rarement impliqués dans les infections liées aux soins
- 34- *Neisseria gonorrhoeae* est un germe :
- a. Commensale des voies génitales
 - b. Toujours pathogène
 - c. Responsable d'un écoulement urétral discret
 - d. Pouvant être résistant à la pénicilline
 - e. Responsable de bactériémies

ResiPharmaTM

35- la mutation est un phénomène durant lequel :

- ☒ a. Apparaît régulièrement de nouveaux caractères
- b. Il y a possibilité de transformer une bactérie
- c. Un agent sélectif peut être actif
- d. La substitution de bases est déterminante
- ☒ e. Il y a possibilité de restaurer les facteurs originels

36- la transfection est :

- ☒ a. La transmission d'un brin d'ADN bicaténaire chez une bactérie femelle
- b. Possible uniquement chez deux bactéries du même genre
- c. Très fréquente chez les bacilles à Gram négatif
- ☒ d. Un phénomène qui exige une bactérie réceptrice apte
- e. Réalisable uniquement au cours de la phase exponentielle

37- la conjugaison est caractérisée par :

- ☒ a. La fixation d'une bactérie donatrice sur une bactérie réceptrice
- b. L'obtention, dans certaines situations, de nouvelles bactéries
- c. Le passage du matériel génétique chez la bactérie mâle
- ☒ d. La présence éventuelle des pili sexuels
- e. La facilité du passage de l'ADN double brin

38- un gène transduit est un gène :

- ☒ a. Transféré d'une bactérie mâle vers une autre femelle
- ☒ b. De petite taille, généralement
- c. Transféré vers une bactérie compétente
- ☒ d. Transféré grâce à des virus
- e. Qui s'intègre, parfois, dans le génome de la bactérie réceptrice

39- parmi les caractéristiques de la conversion lysogénique, on retrouve :

- a. La localisation fixe de l'ADN transféré chez la bactérie réceptrice
- b. La grande taille de l'ADN transféré
- ☒ c. La spécificité du phage responsable
- d. La constance du caractère acquis
- e. La formation probable d'un plasmide

40- La réalisation d'un antibiogramme :

- ☒ a. Permet de prédire la sensibilité d'un germe vis-à-vis d'un antibiotique
- b. 2- Permet de calculer la dose d'antibiotique à administrer au malade
- ☒ c. 3- Permet de rectifier un traitement probabiliste déjà instauré
- d. 4- Permet la surveillance épidémiologique de la résistance bactérienne acquise
- ☒ e. 5- N'est pas suffisante à elle seule dans certaines situations cliniques

ResiPharmaTM