

ÉPREUVE FINALE (20 pts) [Durée : 01h00]

NOM :

Prénom :

Groupe :

Sous-groupe :

Pour chacune des propositions suivantes, une seule réponse juste est possible. Cochez la bonne réponse :

1. Le commensalisme :

- A. est une relation de type bénéfique/sans effet
- B. est une relation de type néfaste/néfaste
- C. est une relation de type bénéfique/néfaste
- D. est une relation de type bénéfique/bénéfique

2. Les archées :

- A. sont un embranchement des bactéries
- B. sont des eucaryotes
- C. sont des procaryotes pluricellulaires
- D. n'ont pas de véritable noyau cellulaire

3. L'histidine est un acide aminé biosynthétisé à partir de :

- A. Glucose 6-P
- B. Ribose 5-P
- C. Erythrose
- D. Aspartate

4. Parmi les techniques d'identification en microbiologie, on utilise :

- A. la mesure du poids cellulaire
- B. l'examen des colonies après coloration de Gram
- C. l'examen du milieu de culture à l'état frais
- D. la mise en évidence du type respiratoire

5. La stérilisation par autoclavage est réalisée :

- A. à 180 °C pendant 1 heure
- B. à 70 °C pendant 30 minutes
- C. par filtration à un diamètre < 0,45 µm
- D. à 120 °C pendant 15 minutes

6. La structure d'un virus contient toujours :

- A. de l'ADN
- B. une capsid
- C. une enveloppe (péplos)
- D. de l'ARN

7. La recherche de la β-galactosidase se fait :

- A. sur la gélose de Christensen
- B. avec des disques ONPG
- C. sur la gélose *Triple Sugar Iron* (TSI)
- D. sur le bouillon de Clark et Lubs

8. On retrouve la voie d'Entner-Doudoroff uniquement chez :

- A. les bactéries
- B. les moisissures
- C. les cellules animales
- D. les virus

9. La taille des cellules bactériennes est généralement :

- A. plus petite que celles des virus
- B. plus grande que celles des cellules eucaryotes
- C. de plusieurs millimètres
- D. comprise entre 1 et 10 micromètres

10. Une bactérie prototrophe :

- A. a besoin de vitamines
- B. a besoin de facteurs de croissance
- C. a besoin de micronutriments
- D. a besoin d'acides aminés

11. La forme de la cellule bactérienne peut être :

- A. icosaèdre
- B. mycélienne
- C. coenocytique
- D. lévuriforme

12. Le mode d'insertion de ces flagelles est :



- A. monotriche
- B. lophotriche
- C. péritriche
- D. amphitriche

13. À la température optimale de croissance d'une bactérie :

- A. la division cellulaire est la plus lente
- B. le temps de génération G est le plus court
- C. le taux de croissance spécifique  $\mu = 0$
- D. le nombre de générations  $n = 0$

14. Un organisme chimiolithotrophe :

- A. utilise la lumière comme source d'énergie
- B. utilise les sucres comme source d'énergie
- C. utilise les sucres comme source de carbone
- D. utilise le CO<sub>2</sub> comme source de carbone

15. Une levure :

- A. est pluricellulaire
- B. possède un thalle unicellulaire
- C. se reproduit par production d'endospores
- D. contient de l'hémicellulose dans sa paroi cellulaire

16. Les parois des bactéries à Gram positif :

- A. ne contiennent pas toujours le peptidoglycane
- B. contiennent une membrane externe
- C. contiennent l'acide téichoïque
- D. prennent une couleur rose après coloration de Gram

**ÉPREUVE FINALE (20 pts) [Durée : 01h00]**

**NOM :** \_\_\_\_\_ **Prénom :** \_\_\_\_\_ **Groupe :** \_\_\_\_\_ **Sous-groupe :** \_\_\_\_\_

**17.** Les techniques de purification permettent d'obtenir :

- A. des mélanges d'espèces microbiennes spécifiques
- B. des biofilms en milieu de culture liquide
- C. des cultures microbiennes pures
- D. des milieux de culture stériles

**18.** Dans la respiration anaérobie :

- A. l'accepteur final d'électrons est l'O<sub>2</sub>
- B. l'accepteur final d'électrons est un acide organique
- C. l'accepteur final d'électrons peut être le Fe<sup>2+</sup>
- D. l'énergie provient de la lumière

**19.** L'oxydation complète d'une molécule de glucose par voie aérobie donne :

- A. 38 ATP
- B. 30 ATP
- C. 38 ADP
- D. 2 ATP + 36 NADH + 36 H<sup>+</sup>

**20.** Le bilan de la glycolyse est :

- A. glucose + 2 ADP + 2 Pi + 2 NAD<sup>+</sup> → fructose + 2 ATP + 2 NADH + 2 H<sup>+</sup>
- B. glucose + 2 ADP + 2 Pi + 2 NAD<sup>+</sup> → 2 pyruvates + 2 ATP + 2 NADH + 2 H<sup>+</sup>
- C. fructose + 2 ADP + 2 Pi + 2 NAD<sup>+</sup> → 2 pyruvates + 2 ATP + 2 NADH + 2 H<sup>+</sup>
- D. glucose + 2 ATP + 2 NADH + 2 H<sup>+</sup> → 2 pyruvates + 2 ADP + 2 Pi + 2 NAD<sup>+</sup>

**Recopiez dans le tableau suivant le code (A, B, C ou D) de la réponse juste pour chaque proposition :**

Proposition N°	Réponse juste	Proposition N°	Réponse juste
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	

**Bon courage**

**Pr Kharroub K.A.  
Dr Gomri M.A.  
Dr Rachedi K.**