

Université d'Ibn Khaldoun Tiaret

Date : 09/01/2024

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Durée : 1h30

Département d'écologie et environnement et biotechnologie

Niveau : L3 Biotechnologie Microbienne

Module : Taxonomie Bactérienne

Année Universitaire : 2023/2024

### Corrigé type

➤ **Cochez la bonne réponse :**

1. La vie sur terre a évolué selon : **(1 point)**

- Deux lignées majeures tous dérivant d'un ancêtre commun : *Prokarya* et *Eukarya*.
- Deux lignées majeures, tous dérivant d'un ancêtre commun : *Eukarya* et *Archaea*.
- Trois lignées majeures, tous dérivant d'un ancêtre commun : *Bacteria*, *Archaea* et *Eukarya*.

2. La taxonomie bactérienne désigne : **(1 point)**

La science des lois de la classification, de la diversité et des relations susceptibles d'exister entre les bactéries.

- La science qui se focalise seulement sur l'identification des bactéries.
- La science de l'inventaire des êtres vivants dans le passé et le présent.

3. Chaque domaine de procaryote (*Archaea* et *Bacteria*) est divisé en descendant en: **(1 point)**

- Phyla, classes, ordres, familles, genres et espèces.
- Phyla, embranchement, ordres, familles, genres et espèces.
- Domaines, phylums, ordres, classes, familles et genres et espèces.

4. L'unité de base de la taxonomie bactérienne est : **(1 point)**

- L'espèce.
- La souche.
- Le genre.

5. La classification des bactéries se repose sur : **(1 point)**

- Deux types de classifications : artificielle et phénotypique.
- Deux types de classifications : numérique phénotypique et phylogénétique.

Seulement sur la classification génétique.

6. Selon Carl Von Linné, la nomenclature scientifique des bactéries est formée de : **(1 point)**

Deux mots soulignés ou écrit en italique : le premier désigne le genre (la première lettre en majuscule) et le deuxième désigne l'espèce (sans majuscule).

Deux mots non soulignés : le premier désigne le genre (la première lettre en majuscule) et le deuxième désigne la souche (sans majuscule).

Deux mots soulignés ou écrit en italique : le premier désigne le genre (tout en majuscule) et le deuxième désigne l'espèce (tout en minuscule).

7. Le domaine *Archaea* se distingue du domaine *Bacteria* par : **(1 point)**

La structure de la paroi cellulaire qui est dépourvue de peptidoglycane chez les *Archaea*.

Les *Archaea* ne sont ni négatives ni positives à la coloration de GRAM, contrairement aux *Bacteria*.

Les gènes qui codent les protéines impliquées dans la réplication, la transcription et la traduction ; ressemblent aux gènes bactériens.

8. Le domaine *Archaea* est divisé en : **(1 point)**

Cinq phyla : *Euryarchaeota*, *Crearchaeota*, *Korarchaeota*, *Nanoarchaeota* et *Thaumarchaeota*.

Cinq phyla : *Euryarchaeota*, *Crearchaeota*, *Archaeoglobi*, *Nanoarchaeota* et *Thaumarchaeota*.

Cinq phyla : *Euryarchaeota*, *Korarchaeota*, *Archaeoglobi*, *Nanoarchaeota* et *Thaumarchaeota*.

9. Les thermophiles extrêmes est un groupe appartenant au Phylum des *Euryarchaeota* qui renferme : **(1 point)**

La classe des *Thermococci* qui sont des organismes thermophiles capables de réduire le soufre en sulfure.

La classe des *Thermococci* qui sont des organismes thermophiles capables de réduire le sulfate.

La classe des *Archaeoglobi* qui sont des organismes thermophiles capables de réduire le sulfate.

10. Les halophiles extrêmes sont des *Archaea* correspondant à : **(1 point)**

Un groupe du Phylum des *Euryarchaeota*, organismes aérobies chimiohétérotrophes qui vivent dans des milieux salins à 1,5 M de *NaCl*

Un groupe du Phylum des *Euryarchaeota*, organismes aérobies chimioautotrophes qui vivent dans des milieux salins à 1,5 M de *NaCl*

Un groupe du Phylum des *Crearchaeota*, organismes aérobies chimioautotrophes qui vivent dans des milieux salins à 1,5 M de *NaCl*

11. Le genre *Caldisphaera* est : **(1 point)**

Un genre qui correspond à l'ordre des *Caldisphaerales* du phylum *Korarchaeota* : Coques thermophiles, aérobies et hétérotrophes.

Un genre qui correspond à l'ordre des *Caldisphaerales* du phylum *Crearchaeota* : Coques thermobasophiles, aérobies et hétérotrophes.

Un genre qui correspond à l'ordre des *Caldisphaerales* du phylum *Crearchaeota* : Coques thermoacidophiles, aérobies et hétérotrophes.

12. La comparaison des séquences de l'ARNr 16S a révélé que le Phylum des *Proteobacteria* contient : **(1 point)**

Cinq classes : *Alphaproteobacteria*, *Betaproteobacteria*, *Gammaproteobacteria*, *Deltaproteobacteria* et *Sigmaproteobacteria*.

Cinq classes : *Alphaproteobacteria*, *Betaproteobacteria*, *Gammaproteobacteria*, *Deltaproteobacteria* et *Epsilonproteobacteria*.

Cinq classes : *Etaproteobacteria*, *Betaproteobacteria*, *Gammaproteobacteria*, *Deltaproteobacteria* et *Epsilonproteobacteria*.

13. *Campylobacter* est : **(1 point)**

Un genre de bâtonnets minces GRAM négatif, microaérophiles et mobiles appartenant à la famille des *Campylobacteriaceae* de l'ordre des *Campylobacterales*.

Une espèce de bâtonnets minces GRAM négatif, microaérophiles et immobiles appartenant à la famille des *Campylobacteriaceae* de l'ordre des *Campylobacterales*

Un genre de bâtonnets minces GRAM négatif, microaérophiles et mobiles appartenant à la famille des *Campylobacteriaceae* de l'ordre des *Nautiliales*.

14. Au sein de la classe des *Gammaproteobacteria*, les *Pasteurellales* diffèrent des *Vibrionales* et des *Enterobacteriales* par plusieurs aspects : **(1 point)**

Petits, non mobiles, oxydases positifs avec des besoins nutritionnels complexes.

Petits, mobiles, oxydases positifs avec des besoins nutritionnels complexes.

Petits, non mobiles, oxydases négatifs avec des besoins nutritionnels simples.

15. Le genre *Erwinea* correspond à : **(1 point)**

L'ordre des *Entérobacteriales* : des phytopathogènes qui causent plusieurs maladies des plantes cultivées.

L'ordre des *Entérobacteriales* de la classe des *Gammaproteobacteria* : bâtonnets incurvés à Gram négatifs mobiles.

L'ordre des *Entérobacteriales* de la classe des *Gammaproteobacteria* : bâtonnets incurvés à Gram négatifs, aérobies strictes.

16. Les *Myxococcales* est : **(1 point)**

Une famille appartenant à la classe des *Sigmatproteobacteria* qui sont des bactéries de sol, aérobies et gram négatif caractérisée par une mobilité par glissement.

Un ordre appartenant à la classe des *Deltaaproteobacteria* qui sont des bacilles minces de sol, aérobies et gram négatif caractérisée par une mobilité par glissement.

Un ordre appartenant à la classe des *Deltaaproteobacteria* qui sont des coques de sol, aérobies et Gram positif caractérisée par une mobilité par glissement.

17. La classe des *Alphaproteobacteria* : (1 point)

Est une classe qui inclut que des protéobactéries exigeantes avec des métabolismes complexes.

Est une classe qui inclut la plupart des protéobactéries oligotrophes avec un métabolisme inhabituel (comme la méthylophie).

Est une classe qui inclut exclusivement des *Rhizobium* capables de fixer l'azote.

18. Les *Legionellales* : (1 point)

Est un ordre qui contient deux familles : *Legionellaceae* et *Coxiellaceae* : Parasites intracellulaires obligatoires.

Est un ordre qui contient deux familles : *Legionellaceae* et *Rickettsiaceae* : Parasites intracellulaires obligatoires.

Est un ordre qui contient deux familles : *Legionellaceae* et *Rickettsiaceae* : Parasites intracellulaires facultatifs. .

19. Les *Spirochaetes*, *Bacteroidetes* et les *Verrucomicrobia* (1 point)

Sont des bactéries hétérotrophes à Gram négatif, aérobies strictes.

Sont des bactéries hétérotrophes à Gram négatif et peuvent être aérobies facultatifs ou anaérobies.

Sont des bactéries autotrophes à Gram négatif, aérobies facultatifs.

20. *Staphylococcaceae* (1 point)

Est une famille qui appartient à l'ordre des *Bacillales*, coques hétérotrophes à Gram positif, immobiles, catalase positif et oxydase négatif.

Est une famille qui appartient à l'ordre des *Lactobacillales* de la classe des bacilli : coques hétérotrophes à Gram positif, immobiles, catalase positif et oxydase négatif.

Est une famille qui appartient à l'ordre des *Lactobacillales* de la classe des bacilli : coques autotrophes à Gram positif, immobiles, catalase positif et oxydase négatif.