

**Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj**

Institut: Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et d

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2021 / 2022

3<sup>ème</sup> année - Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie - Filière: Sciences Biologiques - Spécialité:

Microbiologie - 5<sup>ème</sup> Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 20/01/2022

**Résultats de l'examen de la matière : 48 / Systématique des Procaryotes /  
Fondamental II**

Coef. examen: 60.00% Coef. CC: 40.00% Coef. de la matière: 3 Crédit: 6.00 Code UE: 11 UE

Matière non requise

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre
1	AIOUAZ MARWA	191933049214	N	05,25		13,50					
2	AISSI Wafa	191933051333	N	08,25		13,50					
3	AMRAOUI NADIRA	191933052131	N	13,75		13,00					
4	ATOUI YUCEF	181933056507	N	12,50		14,00					
5	ATTIA KAOUTHER ICHRAK	181833049942	D	06,25		12,75					
6	AYOUB AKRAM	181833050997	N	11,50		13,25					
7	BAATOUCHE CHAHINAZ	181833052235	N	08,25		13,75					
8	BAATOUCHE KANZA	191933051593	N	14,00		13,50					
9	BEDDAH FATMA	191933049177	N	06,75		13,50					
10	BELAYALI ASMA	191933047309	N	12,50		13,50					
11	BELKHIRI AMINA	191933048319	N	15,00		13,00					
12	BELMERABTA KHAOULA	191933050695	N	08,00		13,75					
13	BELMILOUD LOUBNA	191933052423	N	09,00		13,50					
14	BENAMEUR BOUTAYNA	191933049005	N	07,25		13,50					
15	BENANIBA LOUDJEYNA EL BATOUL	191933046582	N	-		-					
16	BENATIA AMIRA	191933047977	N	09,75		13,00					
17	BENDIFALLAH KATIA	181833053857	N	08,25		13,00					
18	BENDJEBEL LILYA	191933052426	N	09,00		13,00					
19	BENFREDJ AFAF	191933049166	N	15,25		13,00					
20	BENFREDJ IMAD EDDINE	181833052259	N	13,00		14,00					
21	BENHADJ HAKIMA	191933050686	N	05,25		13,25					
22	BENKHELFALLAH RADHIA	191933051842	N	11,25		13,25					
23	BENSEFIA Achouak	191933055216	N	07,75		11,00					
24	BENSEGHIR KHADIDJA	191933049872	N	06,50		13,25					
25	BOUARISSA HADDA	191933046407	N	08,75		12,25					
26	BOUGOUFA CHEIMA	191933052862	N	09,50		13,00					
27	CHOUCHOU KHAOULA	191933047388	N	07,00		13,25					
28	DEFFAF AICHA	191933045597	N	08,75		12,25					
29	DJEBARNI MARIA	191933046594	N	07,75		13,25					
30	DJENDEL IMENE	191933050305	N	11,25		13,75					
31	DJOUDI RAZIKA	191933047402	N	05,75		13,25					
32	DRICI MANEL	191933045700	N	11,50		13,25					
33	GASMI Amel	191933050660	N	18,50		13,25					
34	GUEMRAOUI YASMINE	191933050770	N	09,75		13,25					

A.B.E.D. H.

**Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj**

**Institut:** Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et d

**Département:** Sciences Biologiques

**Année Universitaire:** 2021 / 2022

**3 ème année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Sciences Biologiques – Spécialité:**

**Microbiologie – 5 ème Semestre**

**Section N° 1 Groupe N° 1**

Date : 20/01/2022

**Résultats de l'examen de la matière : 48 / Systématique des Procaryotes /  
Fondamental I**

Coef. examen: 60.00%    Coef. CC: 40.00%    Coef.de la matière: 3    Crédit: 6.00    Code UE: 11 UE

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Matière non requise		
									Proj	Stage	Autre
35	GUENDOUZ ZAHIRA	191933050344	N	07,00		13,75					
36	HOUFAT AYA	191933051528	N	18,00		14,00					
37	KHELADI THELIDJA	151533069303	D	—		13,50					
38	KHOUCANE ABDERRAOUF	191433059413	N	19,50		16,00					
39	LABASSI ISMAHENE	191933048327	N	08,50		13,25					
40	LAROUS FATIMA	191933046574	N	08,75		13,25					
41	LEKBIR WAFI	191933046715	N	13,75		16,00					
42	MADOUI NESRINE	191933051614	N	09,75		13,75					
43	MAZA MARIEM	191933045696	N	09,00		13,25					
44	MHAMDIA KAOUTHAR	191933050389	N	11,00		13,75					
45	MHAMDIA RADIA	191933050332	N	13,75		13,50					
46	MOHAMADI HANAYA	191933051623	N	11,75		13,50					
47	MOUSSAI CHAIMA	191933045578	N	08,25		13,50					
48	NOUFEL ASYA	191933050658	N	04,75		14,00					
49	OUCHENE SORAYA	191933045589	N	12,75		14,00					
50	ROUABAH CHAHINEZ	191933046495	N	05,00		13,00					
51	SACI ABLA	191933046556	N	12,25		13,75					
52	SALDI SABRINA	191933055879	N	17,00		13,50					
53	SAOUDI AMINA	191933050277	N	10,25		11,50					
54	SEBAI ZINEB	191933050349	N	07,50		13,50					
55	TORCHE KAOUTER	191933051595	N	03,00		14,00					
56	TOUATI HADJER	191933052883	N	07,75		13,50					
57	ZERROUGUI IMANE	191933047336	N	07,00		13,00					
58	ZOUAOU ZAHRA	191933051847	N	12,50		12,50					

ABED. H



**Question 1 (5pts):** Répondre par vrais au faux en corrigeant les expressions fausses.

- (F); Taxospecies : définie un ensemble d'individus adaptés à une niche écologique, partageant la majorité des caractères et phylogénétiquement plus ou moins semblables.

- (F); Les bactéries sont réunies dans le règne des procaryotes qui comprend quatre divisions définies sur la base de la présence ou l'absence d'une paroi.

-(V)

-(V)

-(F); *Herpetosiphon* non photosynthétique, mobile par glissement, en forme de bâtonnet ou filamenteuse, fait partie *Chloroflexi*.

**Question 2 (3pts):** Nommer les agents responsables aux maladies suivantes :

Fièvre ondulante : *Brucella*

Choléra : *Vibrio cholerae*

Ulcères gastriques : *Helicobacter pylori*

**Question 3 (2pts) :** En quoi consiste la Bioluminescence ? Donnez-en deux espèces concrètes.

C'est la capacité de transfert l'énergie chimique en lumière froide. Les bactéries bioluminescence émettent une lumière bleue verte grâce à l'activité d'une luciférase. Plusieurs membres de la famille se distinguent par leur bioluminescence. *Vibriofischeri*, *Vibrioharveyi* et au moins deux espèces de *Photobacterium* sont parmi les quelques bactéries marines douées de bioluminescence.

**Question 4 (5pts) :** Expliquez brièvement les principales méthodes génétiques.

**Détermination du (% G + C) :** deux organismes proches phylogénétiquement ont des valeurs de mol % G + C voisines, mais deux organismes qui ont les mêmes valeurs de mol % G + C ne sont pas nécessairement proches phylogénétiquement. En effet, la détermination du % G + C ne prend pas en compte l'arrangement des nucléotides dans les molécules d'ADN. Les valeurs de ce pourcentage des espèces d'un genre donné ne doivent pas présenter une variation supérieure à 10%. **L'hybridation ADN:ADN ;** la valeur d'hybridation entre les ADN totaux de deux souches est un indicateur de la similarité des séquences entre génomes entiers. En pratique, cette valeur est exprimée sous forme d'un pourcentage d'hybridation ADN:ADN et de la stabilité thermique de l'hybride. **Le séquençage de l'ADNr 16S,** Les ARN ribosomiques (5S, 16S et 23S) constituent un outil de choix pour étudier les relations phylogénétiques grâce à sa présence chez toutes les bactéries, sa fonction constante et la présence de zones très conservées ainsi que des parties à séquences variables. Après l'analyse

des données disponibles dans les banques, Il est admis qu'en dessous de 97% d'homologie deux bactéries ne peuvent appartenir à la même espèce.

Question 5 :

3pts.

Espèces	<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Serpulina</i>
Rangs			
Phylum	<i>Proteobacteria</i>	<i>Proteobacteria</i>	<i>Spirochaetes</i>
Classe	<i>Alphaproteobacteria</i>	<i>Gammaproteobacteria</i>	<i>Spirochaetes</i>
Ordre	<i>Rhizobial</i>	<i>Pasteurellales</i>	<i>Spirochaetales</i>
Famille	<i>Rhizobiaceae</i>	<i>Pasteurellaceae</i>	<i>Serpulinaceae</i>

Question 6 4

Sont des bactéries à Gram négatif, elles possèdent de la chlorophylle a et les photosystèmes I et II, effectuant ainsi une photosynthèse oxygénique. Ils y absorbent les lumière rouge et bleue en grande quantité. Elles utilisent des phycobiliprotéines comme pigments accessoires. Le déplacement se fait soit par vacuoles gazeuses appelées (airosomes). Soit par glissement sur les surfaces solides. Elles assurent la reproduction par scissiparité binaire, bourgeonnements, fragmentation et scission multiple. La fragmentation des cyanobactéries filamenteuses peut générer des hormogonies, baéocytes. Certaines espèces développent des akinètes. Certaines espèces sont capables de fixer l'azote atmosphérique grâce à une cellule spécialisée appelée hétérocyste. Les cyanobactéries ont la faculté de produire plusieurs types de toxines.