

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

Faculté: 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:

Toxicologie – 5 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 07-02-2022

Résultats de l'examen de la matière :65 / Toxicologie Analytique / Méthodologie9

Coef. examen: 60.00% Coef. CC: 40.00% Coef.de la matière: 2 Crédit: 4.00 Code UE: 9 UEM

Matière non requise

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre
1	ADLI ANFEL	191933050260	N	16	17						
2	AKMOUM AMANI SABRINE	181833051101	N	10,5	14						
3	AMARA ACHREF	191933050296	N	06	15						
4	BAABOUCHE RAZIKA	191933049064	N	10	17						
5	BECHICHE MAMMA	191933045662	N	/	/						
6	BELAIBA RAYENE	191933051556	N	09	13						
7	BELFERROUM TAOUES	191933050674	N	11	13						
8	BELHADAD ANISSA	181833053151	N	13	17						
9	BELMANA ABLA	181833056697	N	08,5	16						
10	BELMILOUD AIDA	181833056694	N	11	15						
11	BENDJEMEL GHOZLENE	181833056456	N	04,5	10						
12	BENFEDILA AMAL	191933051795	N	05,5	11						
13	BENHAMIMD FAROUK	141433061113	D	6.00	10.00						
14	BENOUADAH IMANE	191933051229	N	03	11						
15	BENSAHLI HADIL	191933048448	N	07	11						
16	BENZIANE ICHERAK	191933051510	N	10	14						
17	BOUABDALLAH OUSSAMA	171733061710	D	2	10	11					
18	BOUAFIA CHAIMA	191933047448	N	10	13						
19	BOUBAITI AHLEM	191933052328	N	08	10						
20	BOUCORRA ADEL	181933055917	N	/	/						
21	BOUDEROUAZ ASSIA	191933045386	N	10,5	15						
22	BOUKHARI AYA	191933051800	N	10	15						
23	BOUNAB HIBA	191933046688	N	13	15						
24	BOUSSOUAR OUNISSA	181833053790	N	07,5	13						
25	BOUZIDI CHAHRAZAD	191933051570	N	03,5	12						
26	CHAOUAOU SAMIRA	191933049647	N	07	10						
27	CHELLAL AMIRA FAKIA	181835051596	N	01	10						
28	DADOUCHE CHOUROUK	191933046491	N	08	11						
29	DEFFAF KHAOULA	191933045506	N	08	15						
30	DERARDJA AICHA	181833052242	N	15,5	17						
31	DERRADJ MANAL	181833056721	N	07	11						
32	DERRECHE ASSIA	181833053103	N	03	11						
33	FARSI ABD ELHAMID	191933051581	N	05,5	13						
34	FEDJIRI ICHRAK	191933051212	N	04	10						
35	FORTAS ZAHRA ERAYANE	191933050343	N	10	14						
36	HADDAD MANAR	191933046641	N	07,5	13						
37	HAMMOUDI KHOULOUD	191933055574	N	07	10						

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

Faculté: 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:

Toxicologie - 5 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 07-02-2022

Résultats de l'examen de la matière :65 / Toxicologie Analytique / Méthodologie9

Coef. examen: 60.00 % Coef. CC: 40.00% Coef.de la matière: 2 Crédit: 4.00 Code UE: 9 UEM

Matière non requise

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre
38	HARROUZ SARAH	181833055910	N	11	11						
39	KACIMI YOUSRA	1837047311	N	06	12						
40	KHOUDOUR MAROUA	191933048013	N	04	10						
41	LAKHAL AYA	191933047300	N	10	16						
42	LOUALA DOUA	191933046430	N	01,5	10						
43	LOUNICI Souhila	191933046484	N	06,5	14						
44	MENDOUD AICHA	191933046533	N	10	14						
45	NAGHMOUCHI ANFAL	191933052345	N	04	10						
46	OUKEMOUM IMANE	161633062831	N	14	16						
47	TABI LAMIS	181833055945	N	10	11						
48	YAKOUBI MAISSA	191933050763	N	15	14						

M. Ziane H

Nom :

Durée : 1h.30

Prénom :

Examen: Toxicologie analytique

- 1- Donnez une définition à la toxicologie analytique. 4pts

R : La toxicologie analytique concerne la détection, l'identification et la mesure des médicaments et autres composés étrangers (xénobiotiques) et de leurs métabolites dans les organismes biologiques ou de leurs échantillons, elle peut jouer un rôle utile dans le diagnostic, la gestion et, dans certains cas, la prévention de l'intoxication.

- 2- Quel est l'impact de l'inhalation d'une concentration élevée du monoxyde d'azote (NO) ? 4pts

R : Pour de fortes concentrations en NO, il y a transformation de l'hémoglobine en méthémoglobine (Met-hb), entraînant une diminution de la capacité de transport de l'oxygène par l'hémoglobine.

- 3- Comment le monoxyde de carbone exerce-t-il sa toxicité, citez les manifestations toxicologiques de deux concentrations (100ppm et 1000ppm) 4pts

R : Le monoxyde de carbone se combine facilement avec l'hémoglobine (Hb) pour former de la carboxyhémoglobine (COHb), empêchant ainsi le transfert de l'oxygène aux tissus. L'affinité de l'hémoglobine pour le CO est environ 210 fois supérieure à celle pour l'oxygène. Une concentration sanguine de 5% de COHb, équivalente à l'équilibre à environ 45 ppm de CO, est associée à des effets cardiovasculaires. Des concentrations de 100 ppm peuvent causer des maux de tête, des vertiges, des nausées et des difficultés respiratoires. Une concentration aiguë de 1 000 ppm est toujours fatale.

- 4- Le Cinabre contient un composé très toxique, quel est ce composé et d'où vient sa toxicité ? 4pts

R : Le composé très toxique est le « Mercure », sa toxicité vient du fait qu'une fois oxydé, il produit du méthylmercure et du diméthylmercure, deux composés toxiques qui provoquent des dommages irréparables au système nerveux des enfants. Il est mortel en petites concentrations et peut être absorbé par les voies respiratoires, les intestins ou la peau.

- 5- Quel est l'impact sanitaire de l'ozone (O₃) ? 2pts

R : Associé aux autres substances formant la pollution photooxydante, l'ozone est un puissant irritant respiratoire. Dans l'environnement intérieur, l'ozone réagit aussi avec certains COV (terpènes, styrène, acides gras insaturés...), pour donner des composés ayant un effet sur la santé humaine comme le formaldéhyde, l'acroléine, le peroxyde d'oxygène, certains acides organiques, les particules fines.

- 6- Les COV sont à considérer de façon individuelle, mais aussi de façon globale. Expliquez ! 2pts

R : Les COV sont à considérer de façon individuelle en fonction de leur spécificité toxique, mais aussi de façon globale, en raison de propriétés toxiques communes, mais aussi du rôle qu'ils jouent dans la formation des polluants photooxydants dans l'environnement extérieur et intérieur.

❖ Interrogation

- 1- Quel est l'impact de l'anhydride sulfureux sur les voies respiratoires.

R : Dans les voies respiratoires, le SO₂ se combine facilement avec l'eau pour former de l'acide sulfureux, ce qui entraîne une irritation des muqueuses et une constriction des bronches. Cette irritation augmente à son tour la sensibilité des voies respiratoires à d'autres toxiques présents dans l'air.

- 2- Pourquoi faut-il éviter de broyer le quartz ?

R : Il faut simplement ne pas la broyer et l'inspirer, au risque de contracter une silicose. Cette maladie respiratoire est caractérisée par un gonflement des poumons et des ganglions lymphatiques, ce qui rend la respiration difficile.