Université Ibn Khaldoun - Tiaret	M2 Toxicologie et sécurité Alimentaire
Département de Biologie	Corrigé Type d'Examen de Biotechnologie Alimentaire – S3

I.

Q1: (03 pts)

- Technique de bioremédiation consiste en excavation de la couche à dépolluer, son emballage dans une membrane étanche, l'apport de nutriments indispensables aux microorganismes et la remise en place du sol ainsi traité. Utilisée pour la dépollution des métaux non biodégradables.
- Le bioréacteur fonctionnant en semi-continu (ou en batch alimenté ou fed batch) sont partiellement alimentés : le substrat est introduit tout au long de la réaction mais sans qu'il y ait soutirage du milieu.

Réponses (7 pts)	***Q2***	***Q3***	***Q4***	***Q5***	***Q6***	***Q7***
	a	a	d	d	d	d

Q8 : ***(04 pts)***

a. *Des enzymes, MGM.*
b. *Les métabolites secondaires*
c. *la phase de latence*
d. *Enzymes extracellulaires (ou exoenzymes)*

Q9 : ***(01.5 pts)***

1. *Ils préexistent dans l'aliment avant toute manipulation ou transformation.*
2. *Ils sont apportés accidentellement par contamination.*
3. *Ils sont ajoutés volontairement*

II. ***Le graphe de la croissance :***

Q 1 : Identifiez les éléments ; A, B, C et D ***(01 pts)***

A : Latence
B : Exponentielle
C : Stationnaire
D : Déclin

Q 2 : Quels sont les éléments 1 et 2 en matière de production ? ***(01 pts)***
1 : Métabolites primaires
2 : Métabolites secondaires

Q 3 : ***(01 pt)***
Phase Exponentielle car on a ajouté le même substrat
Q 4 : ***(0.5 pt)***
Phase Exponentielle
Q 5 : ***(0.5 pts)***
Phase Latence
Q 6 : ***(0.5 pts)***
Phase Déclin