|  |  |
| --- | --- |
| **Université Ibn Khaldoun - Tiaret** | **M1 Biotechnologie Microbienne** |
| **Département de EEB** | **Examen de Bioprocédés – S2** |

**Corrigé Type**

****

**Réponse Q1, Q2, Q3,Q4 et Q5  : Vraie (V) ; Fausse (F)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***a*** | ***b*** | ***c*** | ***d*** |
| **Q1** | *V* | *V* | *F* | *V* |
| **Q2** | *F* | *F* | *F* | *V* |
| **Q3** | *F* | *F* | *F* | *V* |

**Q4 : Facteurs : *(2 pts)***

1. *La composition du milieu*
2. *Les paramètres physicochimiques*
3. *Les paramètres microbiologiques*
4. *L’aération*

**Q5 : Avantages : (02 pts)**

* *Utilisation efficace de l’enzyme en garantissant sa stabilité vis-à-vis du pH, de la température, et des solvants;*
* *Utilisation répétitive de l’enzyme (biocatalyseur) pour la séparation et récupération du catalyseur à partir du flux de produits, et par conséquent diminution de coût des réactions enzymatiques;*
* *Augmentation de la résistance vis-à-vis le cisaillement, et par conséquent, une prolongation de la durée de vie de l’enzyme ;*
* *Amélioration de l’activité des enzymes immobilisée grâce à une meilleure disponibilité des centres catalytiques actifs*

**Partie 2: (10 pts)**

1. ***La figure ci-dessous représente un schéma de bioréacteur :***

**Q 1 : Identifiez les éléments ; A, B et C *(1.5 pts)***

**A :** Substrat

**B :** Inoculum

**C :** Produit

**Q 2 : Quel est le mode de ce bioréacteur ? *(01 pts)***

En mode Continu (Ajout de substrat et soutirage du produit)

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

**Q 1 : Identifiez les éléments ; A, B, C et D *(02 pts)***

**A :** Latence

**B :** Exponentielle

**C :** Stationnaire

**D :** Déclin

**Q 2 : Quels sont les éléments 1 et 2 en matière de production ? *(02 pts)***

**1 :** Métabolites primaires

**2 :** Métabolites secondaires

**Q 3 : *(01 pt)* Phase** Exponentielle

**Q 4 : *(01 pt)* Phase** Exponentielle

**Q 5 : *(01 pts)* Phase** Latence

**Q 6 : *(01 pts)* Phase** Déclin

**Q 7 : (0.5 pts)**

|  |  |
| --- | --- |
| ***a*** | ***b*** |
| **V** | **F** |