

Université Abbes Laghrour -khenchela-

12/05/2024

Faculté des sciences et de la technologie

La durée 1h30

Département: de génie mécanique

Spécialité: 3^{ème} année Licence génie des matériaux

Matière: Initiation aux biomatériaux

Semestre: 2

Cycle: normal

Examen du module initiation aux biomatériaux

Les questions :

1- Donnez la définition des termes suivants:(6pt)

- La science des biomatériaux(1,5) - Les biomatériaux (1,5) - la biocompatibilité (1,5)

-La biodégradabilité(1,5)

2- La biocompatibilité implique des nombreux essais citez-les ?(1pt)

3- Citez les différents types des biomatériaux, et donnez l'inconvénient majeur de chaque type ?(4pt)

4- Quelles sont les domaines d'utilisation des biomatériaux ? Donner un exemple de chaque domaine?(2pt)

5- Répondez par **vrai** ou **faux** :(4pt)

a -Les biomatériaux sont principalement utilisés dans l'industrie alimentaire;

b- Les biomatériaux peuvent être dérivés de sources naturelles telles que les plantes et les animaux;

c- La corrosion n'est pas un facteur influant lors de l'utilisation de métaux comme biomatériaux.

d- Le globe oculaire (Œil artificiel) est souvent en polymère;

6- Remplissez les espaces vides:(1,5pt)

a) peuvent être utilisées pour réparer ou remplacer plusieurs organes dans le corps et en particulier l'os.

b) est un matériau très résistant à l'usure.

c) est utilisé dans le domaine cosmétologie et chirurgie esthétique.

7- Mentionnez les éléments constituant une prothèse de hanche, et donnez autres exemples des prothèses orthopédiques.(1,5pt)

Bonne chance