

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CORRIGE

C.A.P. PROTHESISTE DENTAIRE

Epreuve Ecrite

EP3 : Hygiène, sécurité et conditions de travail

Durée : 2 h - Coefficient : 2

Corrigé paginé de 1/7 à 7/7

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

Monsieur Durand travaille dans un laboratoire de fabrication de prothèses dentaires. Parmi les produits utilisés, certains sont à l'origine de pathologies caractéristiques et nécessitent des mesures de prévention. Il fait des recherches sur la réglementation en vigueur dans les ateliers de fabrication de prothèses dentaires.

1- A partir du document 1 en annexe et de vos connaissances, (4 pts)

1.1 Définissez la « valeur limite d'exposition ». (1 pt)

La valeur limite d'exposition est le seuil de concentration d'exposition à une substance toxique, à ne pas dépasser.....

1.2 Citez les deux types de valeurs limites pris en compte dans le système français et leur durée de mesure. (2 pts)

Deux types de valeur limites :

- la valeur limite d'exposition (VLE), mesurée sur 15 min
- la valeur limite moyenne (VME), mesurée sur 8 heures de travail

1.3 Indiquez la mesure de protection à mettre en œuvre lorsque ces valeurs limites sont atteintes. (1 pt)

- la ventilation
-
-

2. Dans la liste des polluants du tableau, annexe 1, Monsieur Durand relève, parmi les produits caractéristiques utilisés en prothèse dentaire, la silice et le méthacrylate de méthyle. (2.5 pts)

2.1 Indiquez deux conséquences, sur l'organisme humain, de l'exposition à la silice. (1 pt)

- irritation des voies respiratoires
- diminution des capacités respiratoires

EXAMEN : C.A.P. PROTHESISTE DENTAIRE					CORRIGE	
Epreuve : Hygiène, sécurité et conditions de travail						
Session : 2006	Repère: EP3	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 2	Page : 1/7	
Groupement EST			Epreuve Ecrite			

2.2 Indiquez deux conséquences sur l'individu, de l'exposition au méthacrylate de méthyle. (1 pt)

le méthacrylate de méthyle peut provoquer :

- des eczémas allergiques,
- des irritations trachéo-bronchiques
- de l'asthme

2-3 Précisez si ces troubles peuvent être reconnus au titre des maladies professionnelles. (0.5 pt)

Oui.....
.....
.....

3- Monsieur Durand est exposé à des risques toxiques. Nommez six opérations qui induisent des risques toxiques lors de la fabrication des prothèses métalliques. (1.5 pt .)

- confection du moule en plâtre à partir de l'empreinte
- réalisation de la maquette en cire
- préparation du revêtement
- cuisson du revêtement
- fonte des alliages et coulées
- démoulage
- sablage
- travaux de finition

4. Proposez trois mesures de prévention collectives des risques toxiques à mettre en oeuvre au laboratoire de prothèse dentaire. (3 pts)

- suppression des émissions par l'utilisation de nouveaux produits ou de nouvelles techniques
- captage au plus près des sources d'émission de la totalité des polluants
- dilution et évacuation des polluants résiduels par la ventilation générale

EXAMEN : C.A.P. PROTHESISTE DENTAIRE					CORRIGE	
Epreuve : Hygiène, sécurité et conditions de travail.						
Session : 2006	Repère: EP3	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 2	Page : 2/7	
Groupement EST			Epreuve Ecrite			

5. Monsieur Durand est aussi concerné par un autre risque : le risque infectieux. (6 pts)

5.1 Citez quatre moyens de contamination par des micro-organismes au laboratoire. (2 pts)

- manipulation des empreintes
- blessures avec les outils
- projections de micro-gouttelettes par un instrument rotatif
- inspiration d'un air pollué par le système de ventilation

.....
.....
.....

5.2 Expliquez pourquoi le bac de décantation est un milieu très propice au développement des micro-organismes. (trois réponses attendues). (1.5 pt)

- présence d'eau
- présence d'éléments nutritifs placés à la température ambiante
- présence ou absence de dioxygène
- délai plus ou moins long entre 2 nettoyages

.....
.....

5.3 Nommez le type de produit utilisé après lavage du bac (0.5 pt)

- désinfectant
-
.....

5.4 Proposez deux autres précautions à prendre pour éviter la contamination microbienne du prothésiste lors du nettoyage du bac de décantation. (2 pts)

- porter des gants, des lunettes
- nettoyer le bac plus fréquemment

.....

EXAMEN : C.A.P. PROTHESISTE DENTAIRE					CORRIGE	
Epreuve : Hygiène, sécurité et conditions de travail						
Session : 2006	Repère: EP3	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 2	Page : 3/7	
Groupement EST			Epreuve Ecrite			

6. Parmi les micro-organismes, une catégorie de micro-organismes est très représentée : les bactéries. (6 pts)

6.1 Complétez le schéma de la bactérie (4.5 pts)

1. paroi
2. membrane
3. cytoplasme

4. inclusions
5. ribosomes
6. chromosome

7. flagelle
8. pili
9. capsule

6.2 Citez trois autres catégories de micro-organismes . (1.5 pt)

- protozaires
- champignons ou moisissures ou levures
- virus

7. Dans sa lutte contre les infections microbiennes, l'organisme met en œuvre des défenses spécifiques et/ou des défenses non spécifiques. (6 pts)

7.1 Définissez « défense non spécifique » (0.5 pt .)

La défense non spécifique est l'ensemble des réactions de l'organisme pour lutter, de façon indifférenciée, contre les micro-organismes.

7.2 Citez trois moyens de défense non spécifique de l'organisme pour lutter contre la pénétration ou l'invasion des micro-organismes. (1.5 pt)

- la peau par sa structure
- les macrophages polynucléaires (granulocytes)
- les muqueuses et leurs sécrétions

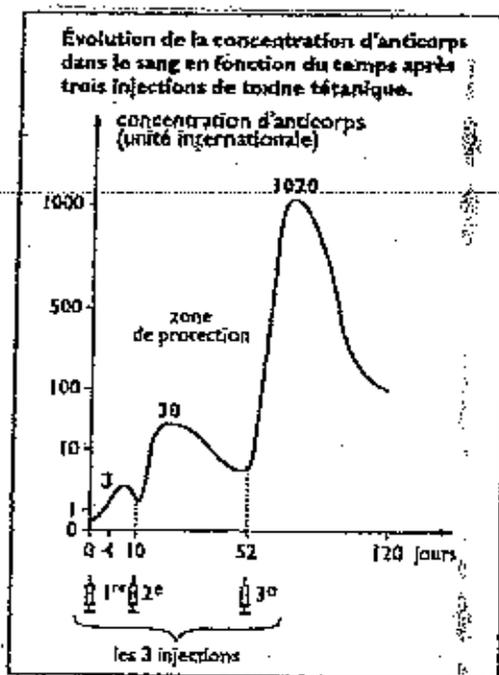
EXAMEN : C.A.P. PROTHESISTE DENTAIRE					CORRIGE	
Epreuve : Hygiène, sécurité et conditions de travail						
Session : 2006	Repère: EP3	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 2	Page : 4/7	
Groupement EST			Epreuve Ecrite			

7.3 Définissez « antigènes » et « anticorps ». (2 pts)

-Un antigène est un élément que notre corps reconnaît comme étranger.

-Un anticorps est une substance produite par un lymphocyte de l'organisme pour lutter contre un antigène spécifique.....

7.4 Commentez la courbe de production des anticorps lors d'injections répétées d'antigènes (2 pts)



Le principe de la vaccination

A chaque introduction d'antigènes, l'organisme produit de plus en plus rapidement et en quantité de plus en plus importante des anticorps jusqu'à atteindre un seuil maximal ; puis la quantité d'anticorps décroît progressivement.....

Extrait du livre « VSP BEP » Nathan Technique

EXAMEN : C.A.P. PROTHESISTE DENTAIRE					CORRIGE	
Epreuve : Hygiène, sécurité et conditions de travail						
Session : 2006	Repère: EP3	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 2	Page : 5/7	
Groupement EST			Epreuve Ecrite			

8. Justifiez la nécessité et la fréquence des rappels de vaccination. (1 pt)

Les rappels de vaccination sont nécessaires tous les 5 à 10 ans en général pour conserver un taux suffisant d'anticorps dans l'organisme

.....
.....

9. Les antibiotiques sont une aide extérieure à la lutte contre les micro-organismes. (5 pts)

9.1 Nommez la catégorie de micro-organismes contre laquelle les antibiotiques permettent de lutter. (1 pt)

Les antibiotiques permettent de lutter contre les bactéries.....

.....
.....

9.2 Indiquez deux modes d'action des antibiotiques contre ces micro-organismes. (2 pts)

- Ils empêchent la synthèse des protéines
- Ils déforment le corps des bactéries qui éclatent
- Ils empêchent la synthèse des acides nucléiques et donc la multiplication des bactéries
- Ils modifient l'imperméabilité de la membrane cytoplasmique entraînant la dispersion du contenu de cytoplasme.....

.....

9.3 Expliquez « la résistance aux antibiotiques ». (2 pts)

La résistance aux antibiotiques : par suite d'une utilisation excessive, les antibiotiques perdent leur efficacité dans la lutte contre les bactéries

.....
.....

EXAMEN : C.A.P. PROTHESISTE DENTAIRE					CORRIGE	
Epreuve : Hygiène, sécurité et conditions de travail						
Session : 2006	Repère: EP3	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 2	Page : 6/7	
Groupement EST			Epreuve Ecrite			

10. Monsieur Durand utilise, dans le laboratoire de fabrication de prothèses dentaires, certains produits chimiques inflammables. (2 pts)

10.1 Citez un exemple de produit inflammable (0.5 pt)

Méthacrylate de méthyle, colle pour réparation, isolant pour maquette, alcool à brûler, etc

.....
.....

10.2 Citez les conditions nécessaires pour qu'un feu se déclare. (1.5 pt)

- un combustible

- un comburant

- une source d'énergie ou de chaleur

.....

11. Monsieur Durand s'est brûlé la main en touchant de la cire chaude.

Détaillez et justifiez votre action immédiate pour soigner cette brûlure. (3 pts)

Passer la brûlure sous l'eau froide jusqu'à disparition de la douleur pour refroidir la partie brûlée et stopper la brûlure.....

.....
.....
.....

EXAMEN : C.A.P. PROTHESISTE DENTAIRE					CORRIGE		
Epreuve : Hygiène, sécurité et conditions de travail							
Session : 2006		Repère: EP3		Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 2	Page : 7/7
Groupement EST				Epreuve Ecrite			