

Académie de Lyon		Session 2006		Code(s) examen(s)	Tirages
Sujet CAP MAINTENANCE ET HYGIENE DES LOCAUX					A L R
Epreuve : EP3 SCIENCES APPLIQUEES					
Coefficient : 2	Durée : 2h	Feuillelet :	1 / 8		

MICROBIOLOGIE APPLIQUEE (25 points)

Vous travaillez dans un centre hospitalier.

Vous avez en charge le nettoyage et la désinfection des sanitaires dans le service des urgences.

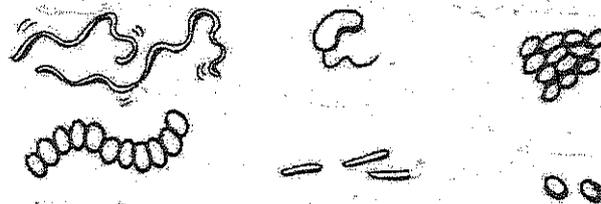
Une augmentation des infections nosocomiales a été constatée dans votre service.

1-Définir « infection nosocomiale »

2-Lors d'un prélèvement, le staphylocoque doré a été identifié comme responsable de ces infections hospitalières.

2.1 Indiquer à quelle famille de microorganismes appartient le staphylocoque doré.

2.2 Entourer dans ces schémas celui correspondant au staphylocoque doré.



Source : Module de sciences appliquées à l'hygiène et à l'alimentation, BPI

2.3 Le Staphylocoque doré est un microorganisme mésophile, aéro-anaérobie, et hétérotrophe.
Relier chaque caractéristique du microorganisme à sa définition :

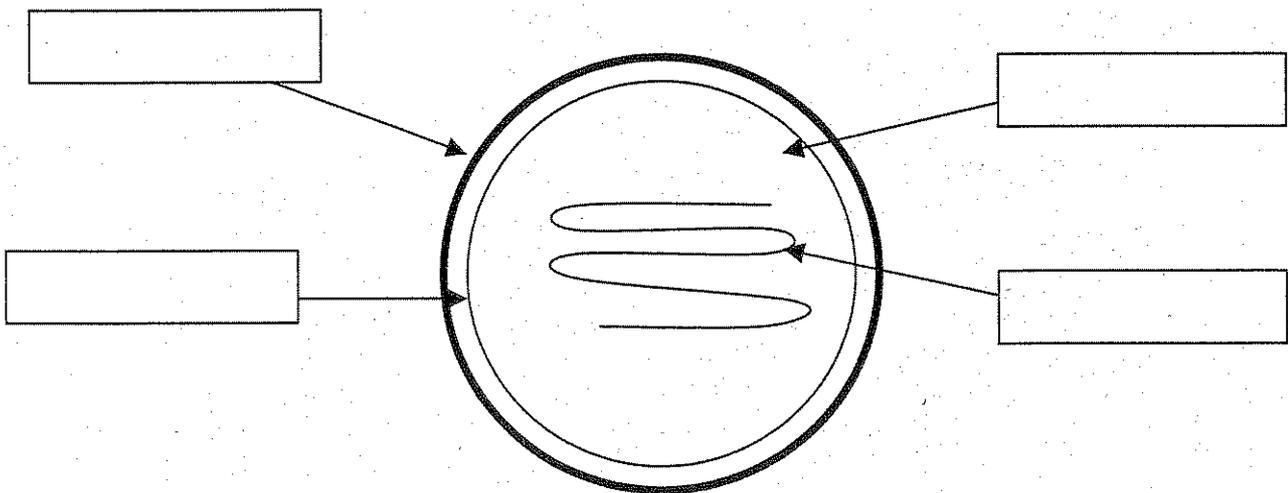
- | | | | |
|----------------|---|---|---|
| Mésophile | • | • | qui utilise comme source de carbone, les composés organiques |
| Aéro-anaérobie | • | • | qui se développe en absence ou en présence d'oxygène |
| Hétérotrophe | • | • | qui se développe à des températures comprises entre 20°C et 40°C. |

ACADEMIE DE LYON		SESSION 2006		Code(s) examen(s)	Tirages
Spécialité : C.A.P. Maintenance et Hygiène des Locaux					A L R
<i>Epreuve EP3 SCIENCES APPLIQUEES</i>					
Coefficient : 2	Durée : 2h00	Feuillet : 2/8			

3-Citer 4 conditions défavorables à la multiplication des microorganismes :

-
-
-
-

4- Légender le schéma de cette bactérie.



5-Le secteur des urgences est une zone à risque à l'origine de biocontamination.

5-1 Définir une biocontamination :

5.2 A l'hôpital le mode de transmission des germes le plus important est la transmission manuportée.

5.2.1 Définir transmission manuportée.

5.2.2 Citer un autre mode de transmission des micro-organismes.

ACADEMIE DE LYON		SESSION 2006		Code(s) examen(s)	Tirages
Spécialité : C.A.P. Maintenance et Hygiène des Locaux					A
<i>Epreuve EP3 SCIENCES APPLIQUEES</i>					L
Coefficient : 2	Durée : 2h00	Feuillet : 3/8			R

Les zones à risque

Une zone à risque est un lieu dans lequel les individus et le matériel sont exposés aux risques de biocontamination. L'hôpital est divisé en quatre zones. La zone à faibles risques (zone 1) est un lieu ouvert à tout individu dans lequel la qualité de l'accueil est importante (bureaux, hall d'accueil, maisons de retraite). La zone à risques modérés (zone 2) est un lieu qui accueille les malades qui ne sont pas « à risques » dans lequel la qualité des soins, l'accueil, la sécurité sont importants (salles d'attente, maternités, services de long et moyen séjours). La zone à hauts risques (zone 3) est un lieu dont l'accès est réglementé. La qualité des soins et la sécurité y occupent une place importante (pédiatrie, urgence, radiologie). La zone à très hauts risques (zone 4) est un lieu technique dans lequel la qualité des soins et la sécurité sont essentielles (blocs opératoire, service des brûlés, néonatalogie).

Source : Microbiologie BEP CSS, Nathan Technique

A partir du texte « les zones à risque », répondre aux questions suivantes :

5.3 Relever 2 exemples de zone à faibles risques :

-

5.4 Repérer dans quelle zone se situe les urgences:

-

5.5 Citer 4 moyens pour réduire les biocontaminations au niveau de l'hôpital:

-

-

-

-

6-L'infirmière hygiéniste organise une réunion. Elle rappelle l'importance de la désinfection et la nécessité de respecter les protocoles d'entretien.

6.1 Définir la désinfection :

Académie de Lyon		Session 2006		Code(s) examen(s)		Tirages	
Sujet CAP MAINTENANCE ET HYGIENE DES LOCAUX						A L R	
Epreuve : EP3 SCIENCES APPLIQUEES							
Coefficient : 2		Durée : 2h		Feuillet : 4 / 8			

Voici l'étiquette d'un produit utilisé pour le nettoyage et la désinfection des sanitaires :

SANYTEX
Désinfectant Nettoyant Désodorisant

SANYTEX enlève le biofilm et détruit les micro-organismes.

Surfaces :
SANYTEX convient à tous les matériaux, sols protégés ou non, hors sols : sanitaires, mobiliers, faïences, vitreries.

Normes :
Bactéricide selon Normes NFT 72150 - 72170 - 72190 - 72300 et EN 1040 - EN 1276.
Actif vis-à-vis du mycobactérium.
Fongicide selon Norme NFT 72200 EN 1275.
Virusicide selon Norme NFT 72180 (Adénovirus humain et Orthopoxvirus).
Actif sur le virus H.I.V.-1 Institut Pasteur de Paris.
Biodégradable à plus de 90 %.
pH : neutre.

Dosage :
0,25 à 1 %
ex : pour 1 % =

3 pressions doseur BLEU ou 1 verre 10 cl

Application :
manuelle : système de lavage à jet TEDEX - TEDEXD02
pulvérisateur pour désinfection mécanique : monobrosse, auto-rotative, centrale d'hygiène.

LABORATOIRES ROCHEX 3, av. des Buchillons B.P. 263
74106 ANNEMASSE cedex
Tel : 04 50 97 49 54
Fax : 04 50 97 21 10

5L

6.2 Indiquer le spectre d'activité de ce produit :

6.3 Justifier le choix de ce produit pour l'élimination du Staphylocoque doré :

6.4 Citer deux surfaces sur lesquelles ce produit peut-être utilisé.

6.5 Un des critères d'efficacité de l'action d'un désinfectant est sa bonne dilution. Il convient donc de respecter son seuil d'efficacité.

Académie de Lyon		Session 2006		Code(s) examen(s)	Tirages
Sujet CAP MAINTENANCE ET HYGIENE DES LOCAUX					A L R
Epreuve : EP3 SCIENCES APPLIQUEES					
Coefficient : 2	Durée : 2h	Feuillet :	5 / 8		

6.5.1 Définir le seuil d'efficacité d'un produit.

6.5.2 Préciser la conséquence d'un dosage insuffisant du désinfectant.

Académie de Lyon		Session 2006		Code(s) examen(s)		Tirages	
Sujet CAP MAINTENANCE ET HYGIENE DES LOCAUX						A L R	
Epreuve : EP3 SCIENCES APPLIQUEES							
Coefficient : 2		Durée : 2h		Feuillet : 6 / 8			

CHIMIE APPLIQUEE (15 points)

Lors de l'entretien des sanitaires, vous constatez l'accumulation de tartre. Vous utilisez un produit dont voici l'étiquette :

SANICLER

Biodéodorisant Nettoyant Désinfectant Désodorisant

Les pouvoirs conjugués de SANICLER :

- émulsionnent les poussières et les graisses de surfaces,
- désagrègent les voiles calcaires et tartres déposés par l'eau utilisée pour les lavages quotidiens.

Surfaces :
Carrelages, grès-céram, faïences murales, inox, vitres, plexiglas, sanitaires, douches.

Normes :
Bactéricide à la concentration de 5 % selon Normes AFNOR NFT 72150 et NFT 72170 spectre 5.
Fongicide selon Norme AFNOR NFT 72200.

Conseil :
Devant la diversité des surfaces, faire un essai préalable.

Biodégradable à plus de 90 %.
PH = 3

Dosage :
10 à 20 %
selon



Application :
Imprégner les surfaces.
Laisser agir 10 à 20 mn.
Brosser avec une éponge abrasive, une microbrosse ou une autoleveuse.
Rincer avec un volume d'eau suffisant.

Ne pas utiliser sur pierres calcaires ou naturelles et plâtres ou dérivés.



LABORATOIRES ROCHEX

3, av. des Bœuilhons B.P. 263
74106 ANNEMASSE cedex
Tél : 04 50 37 49 54
Fax : 04 50 67 21 10



SANICLER

Biodéodorisant Nettoyant Désinfectant

S 2 : Conserver hors de la portée des enfants

S 25 : Eviter le contact avec les yeux.

S 28 : Après contact avec la peau se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.

R 36/38 : Irritant pour les yeux et la peau.

Contient de l'acide orthophosphorique

SANICLER est conforme aux arrêtés du 17/10/75 et 15/05/93 relatifs aux produits de nettoyage des matériels pouvant se trouver au contact des denrées alimentaires.

Ne pas mélanger les Produits.



LABORATOIRES ROCHEX

3, av. des Bœuilhons B.P. 263
74106 ANNEMASSE cedex
Tél : 04 50 37 49 54
Fax : 04 50 67 21 10



Académie de Lyon		Session 2006		Code(s) examen(s)	Tirages
Sujet CAP MAINTENANCE ET HYGIENE DES LOCAUX					A L R
Epreuve : EP3 SCIENCES APPLIQUEES					
Coefficient : 2	Durée : 2h	Feuillet :	7 / 8		

1. Relever le pH de ce produit :

-

2. Indiquer la nature du pH de ce produit :

pH acide

pH basique

pH neutre

3. Une eau dure favorise la formation de tartre. Définir l'eau dure.

-

4. Nommer la réaction du produit détartrant sur le tartre :

-

5. Choisir la dilution pour une surface fortement entartée :

6. Donner la signification du symbole de danger présent sur l'étiquette :

-

7. Préciser 2 précautions à prendre lors de l'utilisation d'un produit détartrant :

-

-

8. « Il ne faut pas mélanger le détartrant avec de l'eau de javel » Justifier cette affirmation

-

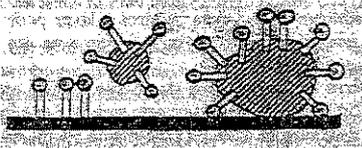
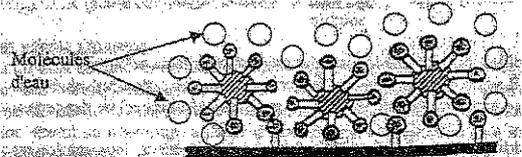
9. Pour l'entretien des sols des sanitaires, vous utilisez un produit détergent/désinfectant :

9.1 Nommer le composant principal qui intervient dans le phénomène de détergence :

-

Académie de Lyon		Session 2006		Code(s) examen(s)	Tirages	
Sujet CAP MAINTENANCE ET HYGIENE DES LOCAUX					A L R	
Epreuve : EP3 SCIENCES APPLIQUEES						
Coefficient : 2		Durée : 2h	Feuillet :	8 / 8		

9.2 Compléter le tableau en indiquant le pouvoir du détergent correspondant à chaque schéma :

Schématisation	Nom du pouvoir correspondant au schéma
1. 	
2. 	
3. 	

Source : INHI, OPS Nettoyage, HCL

9.3 L'eau est le principal solvant pour diluer ce produit détergent/désinfectant.

9.3.1 Préciser la formule brute de la molécule d'eau ...

9.3.2 Indiquer la formule développée de la molécule d'eau en précisant sa polarité :

9.3.3 Relier les liaisons à leur fonction :

Liaison Hydrogène ○

○ Relier les molécules d'eau entre elles

Liaison covalente ○

○ Relier les atomes dans la molécule