

DS : Les micro-organismes et la contamination**1/ Répondez aux questions suivantes à partir du texte de Louis Pasteur (Doc. 1) et de la photographie (Doc. 2) (s'informer - restituer) (7,5 pts)**

a/ Expliquez pourquoi à l'époque de Pasteur les infections étaient très courantes en milieu hospitalier
Les infections étaient très courantes en milieu hospitalier à l'époque de Pasteur, car l'eau, l'éponge et la charpie avec lesquelles ils lavaient ou recouvraient les plaies déposaient des germes. Autrement dit, il n'y avait pas de prévention contre les micro-organismes. Car les gens ne connaissaient pas leur existence. Ainsi les médecins eux mêmes, par manque de connaissance propageait le micro-organisme d'un patient à l'autre

b/ Faites la liste des moyens préconisés par Pasteur pour limiter les risques d'infection.

Pour limiter les risques d'infection, Pasteur préconise :

- d'avoir des instruments très propre
- nettoyer les mains et se les flamber rapidement
- utiliser de la charpie, des bandelettes et des éponges préalablement exposées à un air chauffé de 130 à 150°C
- utiliser une eau qui aurait subi la température de 110 à 120°C

c/ Dites s'il s'agit d'une mesure d'asepsie ou d'antisepsie

Il s'agit d'une mesure d'asepsie

d/ Les principes de Pasteur sont-ils encore en vigueur à l'heure actuelle dans les hôpitaux ? Justifier votre réponse et préciser le nom de ce principe.

Ces mesures sont toujours en vigueur à l'heure actuelle. La lutte contre la prolifération des micro-organismes est constante dans les hôpitaux modernes. Les outils médicaux sont stérilisés et parfois à usage unique. De même les chirurgiens portent des tenues stériles pour ne pas contaminer le patient.

e/ A partir de l'image (Doc. 2) citer les moyens de prévention mis en œuvre pour éviter l'infection par des micro-organismes.

Les chirurgiens et infirmiers portent des tenues stériles avec des charlottes, des masques, et des gants pour ne pas infecter les patients. Le patient est recouvert de champs (tissus) stérile. Le matériel chirurgical est stérilisé et n'est ouvert qu'au moment de l'opération. La salle d'opération est elle aussi stérile.

f/ Préciser par une phrase simple contre quels types de micro-organismes sont efficaces les principes de Pasteur.

Les principes de Pasteur sont efficaces contre tous les types de micro-organisme et particulièrement les bactéries et les virus.

g/ Citer une autre profession pour laquelle les principes énoncés par Pasteur sont importants.

Les principes de Pasteur sont importants dans tous les métiers de la filière alimentaire et vétérinaire.

Nom

Classe :

2/ Différentes sortes de micro-organismes. (s'informer) (6pts)

a/ A partir des informations données dans le tableau (Doc. 3) complétez le tableau suivant. (5 pts)

| Micro-organismes | Type de micro-organisme (compléter les noms puis cocher) | | | | Pathogène (cocher) |
|--|--|-------|-------------|------------|--------------------|
| | Bactérie | Virus | Protozoaire | Champignon | |
| Penicillium notatum | X | | | | |
| Plasmodium falciparum | | | X | | X |
| Lyssavirus | | X | | | X |
| Lactobacillus bulgaricus | X | | | | |
| Myxovirus influenzae | | X | | | X |
| Candida albicans | | | | X | X |
| Yersinia pestis | X | | | | X |
| Mycobacterium tuberculosis | X | | | | X |
| VIH : Virus de l'immuno-déficience humaine | | X | | | X |
| Entamoeba histolytica | | | | X | X |

b/ Que pouvez vous conclure par rapport à la pathogénicité des différents micro-organismes (1 pt)

On observe qu'il y a plusieurs familles de micro-organismes et que beaucoup d'entre eux sont pathogènes. Pourtant les micro-organismes ne sont pas tous pathogènes (bactérie et champignon) exceptés pour les virus et les protozoaires qui sont des parasites et vivent aux dépends de l'hôte. Ces derniers sont, par conséquent, toujours pathogènes.

3/ Restituer ses connaissances. (4 pts)

a/ Citer la principale différence entre une bactérie et un virus au niveau de son mode de multiplication

Une bactérie peut se multiplier seule si les conditions du milieu lui conviennent, alors qu'un virus doit toujours parasiter une cellule pour se multiplier.

b/ Les antibiotiques ont-ils une action sur les virus. Justifier votre réponse.

Les antibiotiques n'ont aucune action sur les virus, ils n'agissent que sur les bactéries en empêchant leur multiplication.

c/ Quelle est l'origine des antibiotiques. Citer le nom du premier antibiotique, de son découvreur et à partir de quoi il fut isolé.

Les antibiotiques ont été découverts par hasard en 1929 par Alexander Fleming. Le premier antibiotique fut isolé à partir du champignon Penicillium et fut nommé la pénicilline.

4/ Sur le schéma ci-contre. Colorier : (1,5 pts)

- En rouge la muqueuse respiratoire
- En vert la muqueuse digestive

Citer le nom de la 3^{ème} barrière naturelle protégeant notre organisme des micro-organismes.

La peau

Soin - propreté de la copie (1pt)

