



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel.

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation

CORRIGÉ

1. 0,50 point

La corrosion est une réaction électrochimique (oxydo-réduction) qui fait intervenir un métal (le réducteur) et son environnement (un oxydant) ayant des potentiels d'oxydo-réduction permettant la réaction. Le métal est oxydé et altéré par son environnement. Exemple : le fer est oxydé en rouille (oxyde ferrique).

2. 1,5 point (0,5 pt × 3)

Présence d'eau, présence d'oxygène, la température, présence de sels minéraux, association de métaux hétérogènes.

3. 0,5 point

L'acier inoxydable peut être nettoyé facilement avec de l'eau sans craindre la formation de rouille.

4. 0,5 point

☐ La turbidité

☐ La coloration

☒ La dureté

☐ La température

☐ Le pH

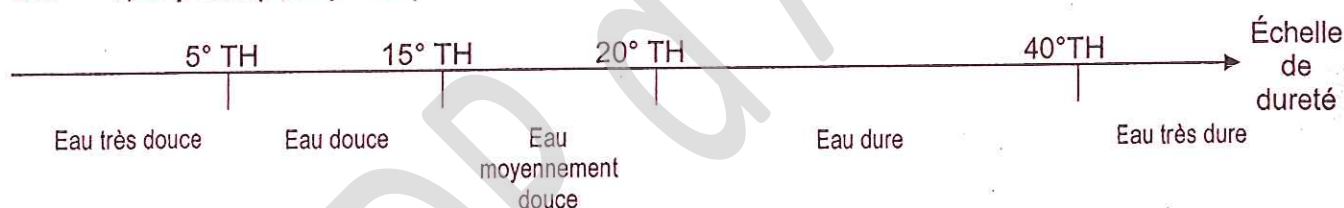
☐ La conductivité

5.

5.1 1 point

C'est la quantité (ou la concentration) en ions calcium et magnésium contenus dans une eau.

5.2 1,25 point (0,25 pt × 5)



6.

6.1 0,5 point

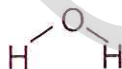
0,5 kg/L

1 kg/L

1 g/L

3 kg/L

6.2 0,5 point



6.3 1 point (0,5 pt × 2)

- hydrogène
- oxygène

B.E.P.

Spécialité : MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

Durée :
1h30

Session
2010

Épreuve : EP2 – 1^{ère} PARTIE –
Sciences appliquées

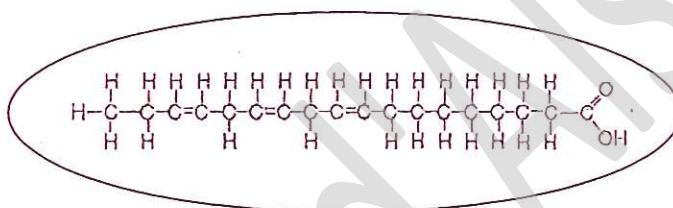
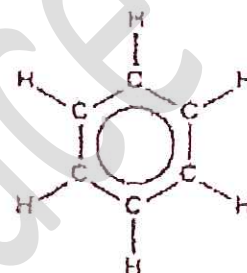
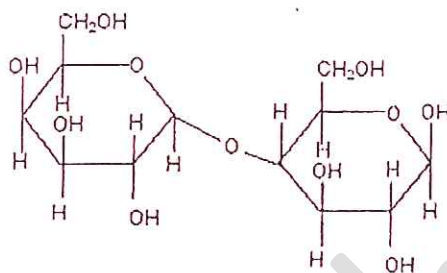
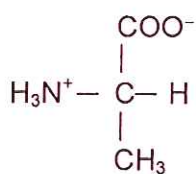
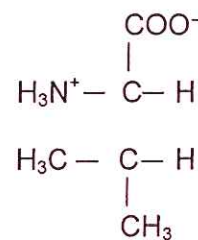
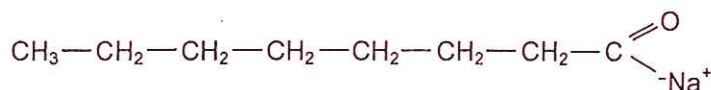
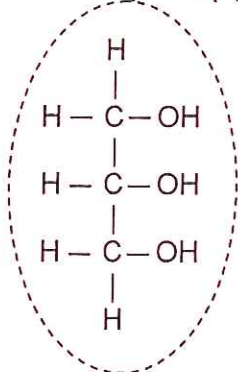
CORRIGÉ
N° Sujet : 10-2109

Coefficient:
2

Folio
1 / 6

7. 0,5 point
Les lipides

8. 1 point (0,5 pt × 2)

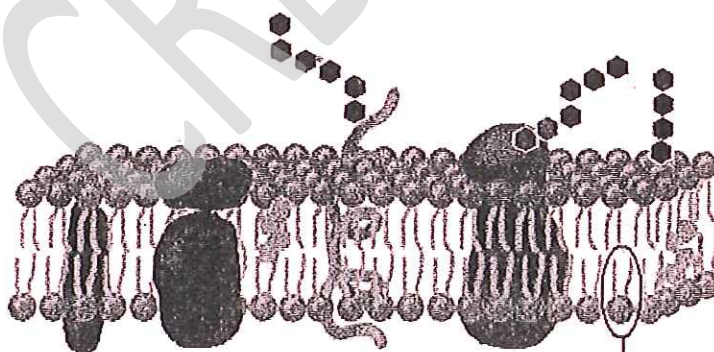


Glycérol



acide gras

9. 1 point



Lipide phospholipide

B.E.P.

Spécialité : MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRIÉTÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

Durée :
1h30

Session
2010

Épreuve : EP2 – 1^{ère} PARTIE –
Sciences appliquées

CORRIGÉ
N° Sujet : 10-2109

Coefficient:
2

Folio
2 / 6

10. 0,50 point

☐ Les lipides sont solubles dans l'eau

☒ Les lipides sont insolubles dans l'eau

11. 0,5 point

Solution

Suspension

Émulsion

12. 1 point (0,5 pt × 2)

Mélange huile + vinaigre

Mélange sucre + eau

Mélange beurre fondu + eau

Mélange eau + farine

13. 1 point

Une émulsion est un milieu hétérogène constitué par la dispersion, sous forme de fines gouttelettes, d'un liquide dans un autre liquide.

14. 0,5 point + 0,5 point pour la justification

☐ Détergent acide

☐ Détergent neutre

☒ Détergent alcalin (= basique)

Justifier la réponse : L'huile est une salissure émulsifiable donc il faut un détergent alcalin.

15. 1 point

C'est un produit nettoyant qui, associé à l'eau, permet le décollement et le transport en solution aqueuse des salissures.

16. 0,5 point

La tension superficielle est une force existant au niveau de toute interface entre deux milieux différents. Sous l'effet de cette tension, l'eau se met sous forme de gouttelettes sur les surfaces, ce qui rend difficile le mouillage de la surface et donc le processus de nettoyage.
Ou autre définition acceptable.

17. 1,5 point (0,25 pt × 6)

Bac de tri	Déchets accumulés lors des activités de nettoyage
Métal, plastique, carton	Bidons de détergent dégraissant, flacon aérosol, vaporisateur de détergent pour vitres
Verre	Pots en verre
Autres	lampe grillée, papier à usage unique usagé

18. 0,5 point

Bacille de Koch ou Mycobactérium tuberculosis

B.E.P.

Spécialité : MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

Durée :
1h30

Session
2010

Épreuve : EP2 – 1^{ère} PARTIE –
Sciences appliquées

CORRIGÉ
N° Sujet : 10-2109

Coefficient:
2

Folio
3 / 6

19. 0,5 point

☐ Levures

☐ Virus

☒ Bactéries

☐ Champignons microscopiques

☐ Les algues microscopiques

20. 1 point (0,5 pt × 2)

Il a la forme d'un bâtonnet car c'est un bacille

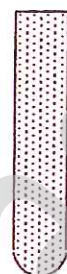
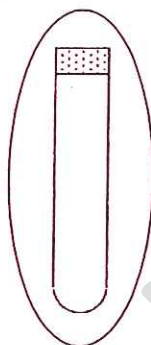
21. 0,5 point



Présence d'un développement de micro-organisme après incubation 48 heures à 37°



Absence d'un développement de micro-organisme après incubation 48 heures à 37°C



22. 1 point

Capacité d'un micro-organisme à provoquer des maladies ou des troubles

23. 1,5 point (0,5 pt × 3)

1	<u>C'est un individu qui héberge des micro-organismes pathogènes.</u> C'est un individu qui héberge des micro-organismes non pathogènes.
2	C'est un individu qui présente les signes de la maladie. <u>C'est un individu qui ne présente pas les signes de la maladie.</u>
3	<u>C'est un individu qui peut contaminer d'autres personnes.</u> C'est un individu qui ne peut pas contaminer d'autres personnes.

24. 1 point

- Ils sont moins fatigués
- Ils sont non porteurs d'une maladie affaiblissante (VIH)

25. 0,5 point

Virus

B.E.P.

Spécialité : **MÉTIER DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :
1h30

Session
2010

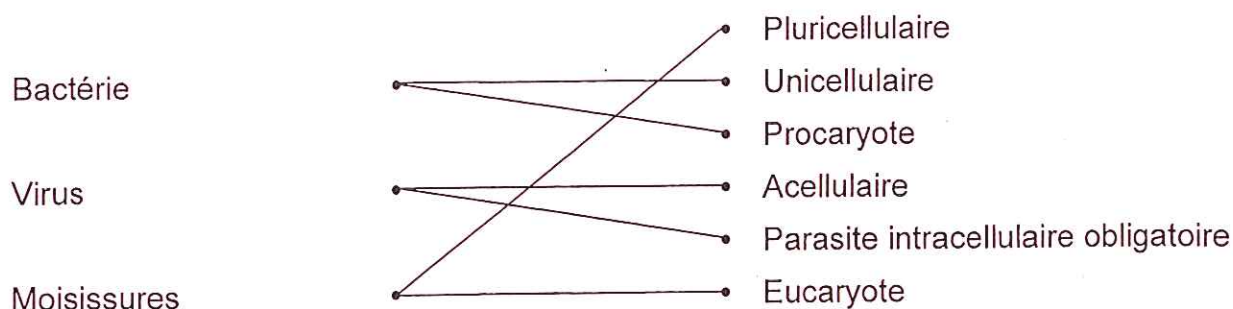
Épreuve : **EP2 – 1^{ère} PARTIE – Sciences appliquées**

CORRIGÉ
N° Sujet : 10-2109

Coefficient:
2

Folio
4 / 6

26. 1,5 point (0,25 pt × 6)



27.

27.1 1 point

Produit permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes (inactiver les virus indésirables) portés par des milieux inertes contaminés. Le résultat est limité aux micro-organismes présents au moment de l'action.

27.2 0,5 point

Le produit du document 2 sera efficace car il est actif sur le virus VIH

27.3 0,5 point

Le produit du document 2 sera efficace car il est actif sur BK (bacille de Koch)

27.4 0,5 point

- perte d'efficacité des antibiotiques, désinfectants
- maladie difficile à soigner,
- malades sujets aux infections hospitalières
- ...

28. 1 point (0,5 pt × 2)

UV

Lumière visible

Ondes hertziennes

29.

29.1 1,5 point

Molécule produite par divers micro-organismes (moisissures ou bactéries) ou obtenue par synthèse capable d'inhiber la croissance bactérienne ou de tuer les bactéries.

29.2 0,5 point

La surconsommation d'antibiotique favorise le développement de souches multi-résistantes aux antibiotiques qu'on ne sait plus comment détruire.

B.E.P.

Spécialité : MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

Durée :
1h30

Session
30010

Épreuve : EP2 – 1^{ère} PARTIE –
Sciences appliquées

CORRIGÉ
N° Sujet : 10-2109

Coefficient:
2

Folio
5 / 6

30.

30.1 0,5 point

BCG

DT Polio

Hépatite B

30.2 0,75 point

C'est une collectivité qui accueille des personnes fragilisées. Il faut éviter de les contaminer car ils ont des défenses immunitaires encore fragiles.

30.3 2,5 points (0,5 pt × 5)

- Détecter et neutraliser des antigènes bien spécifiques : **anticorps**
- Fabriquer des anticorps : **lymphocytes B**
- Marquer les agents étrangers à l'organisme et stimuler les défenses immunitaires : **antigène**
- Détruire les cellules infectées : **lymphocyte T cytotoxique**
- Phagocyter : **macrophages**

30.4 1,5 point (0,5 pt × 3)

☒ Anticorps ☒ Plasmocytes ☐ Macrophages ☒ Lymphocytes T

30.5 1,5 point (0,5 pt × 3)

	ANTICORPS ANTI-A		ANTICORPS ANTI-B
Caractéristiques de la réponse immunitaire	1 ^{ère} injection de l'antigène A (injection 1)	2 ^{ème} injection de l'antigène A (injection 2)	1 ^{ère} injection de l'antigène B (injection 2)
Délai d'apparition de l'anticorps	Long	Immédiat	Long
Quantité d'anticorps maximale	Faible	Importante	Faible
Durée de présence dans le sang de l'anticorps (en semaine)	5 semaines	Plusieurs mois ou plusieurs semaines	5 semaines

30.6 1 point

La seconde réponse immunitaire à l'injection d'un même antigène a des caractéristiques différentes de celles de la première. Au cours d'une seconde injection d'un même antigène, les mécanismes de défenses de l'organisme réagissent plus vite, de façon plus importante et plus longtemps. Ils ont gardé en mémoire le premier contact avec l'antigène.

B.E.P.

Spécialité : **MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :
1h30

Session
2010

Épreuve : **EP2 – 1^{ère} PARTIE –**
Sciences appliquées

CORRIGÉ
N° Sujet : 10-2109

Coefficient:
2

Folio
6 / 6