

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE AGRONOMIQUE
CONCOURS D'ACCES A LA FORMATION DE SEME CYCLE
(DOCTORAT LMD)

(SESSION DU 21 NOVEMBRE 2013)

Option : sciences et qualité des aliments

EPREUVE : BIOCHIMIE ALIMENTAIRE

(Durée 1 h 30)

Sujet :

1- Le brunissement enzymatique se produit lorsque : (2pts)

- A. Une chaleur rayonnante est appliquée au pain.
- B. Des bananes pelées sont laissés à mûrir plus.
- A. Un fruit est recouvert d'un acide ou d'un sirop de sucre.
- D. Une pomme de terre pelée vient en contact avec l'oxygène

2- L'emballage aseptique est un : (2pts)

- A. Un procédé par lequel le produit alimentaire est emballé, scellé et ensuite stérilisé.
- B. Un système qui consiste à retirer l'air à partir d'un paquet pour créer un vide.
- C. Système d'emballage qui change ou modifie l'atmosphère de gaz à l'intérieur d'un paquet.
- D. Un procédé par lequel le produit alimentaire et l'emballage sont stérilisés séparément, puis réunis en un environnement stérile.

3- Le terme 'propriétés fonctionnelles des aliments décrit : (2pts)

- A. Une gamme de procédés utilisés pour fabriquer des aliments comestibles et sans danger.
- B. Des propriétés physiques des aliments, comme la forme, la couleur et la taille.
- C. Des propriétés originales d'un aliment en particulier avant qu'il n'ait été préparés et transformés.
- D. Des propriétés physiques et chimiques des ingrédients qui ont un impact sur la préparation et la transformation des aliments.

4- Une caractéristique de la cuisson aux micro-ondes est que : (2pts)

- A. Les micro-ondes pénètrent les aliments à une profondeur de 6-7 cm.
- B. La Réaction de Maillard est évidente dans les aliments cuits dans un four à micro-ondes.
- C. Le temps de repos pour les aliments cuits dans un four à micro-ondes doit être égale à celle de la durée de cuisson.
- D. Les aliments les plus appropriés pour la cuisson dans un four à micro-ondes sont ceux qui ont une forte teneur en glucides.