

Chapitre 8 Production et conservation des aliments CORRECTION

Introduction

Certains aliments comme le pain, le yaourt ou le fromage ne proviennent pas directement d'un être vivant. Ils résultent de la transformation d'une matière organique par des micro-organismes.

D'où proviennent nos aliments ? Comment des êtres vivants microscopiques peuvent-ils transformer de la matière organique ? Tous les micro-organismes sont-ils utiles à l'Homme ? Comment faire pour protéger nos aliments de leurs actions ?

I L'origine de nos aliments

Activité 1 : Trois origines possibles

Résume les 3 origines possibles de nos aliments :

Résume les 3 origines possibles de nos aliments dans le bilan 1.

Bilan 1 : Il existe trois manières d'obtenir des aliments :

- Elevage
- Culture
- Transformation biologique de matière organique par des micro-organismes.

II L'importance des micro-organismes dans la production du pain

Activité 2a : Une recette toute simple !

Question 1 :

Etape	ingrédients	Phénomène observé
Pétrissage	Farine eau sel levure	Rien...
Repos 3h à température ambiante		La pâte devient élastique Elle gonfle des bulles de gaz CO ₂ apparaissent
Cuisson	20 minutes à 250°C four humide	La pâte continue de gonfler, la croûte se forme et devient dorée grâce à l'humidité

Question 2 : On peut penser que ce sont les levures qui produisent du gaz faisant soulever la pâte.

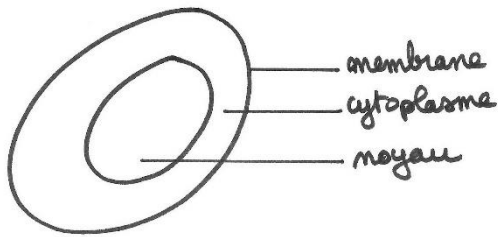
Activité 2b : Le rôle de la levure

Réponses :

1. Le tube témoin est celui de droite car il contient tous les éléments de la recette du pain. Le tube de gauche ne contient pas de levure. C'est l'élément que l'on teste : c'est donc le tube test.

2. dessin :

Desin d'une levure observée
au microscope optique.



G x 400

3. La levure est un organisme constitué d'une seule cellule : on la dit unicellulaire.

III Les règles d'hygiène et les aliments

Activité 3a : Nos aliments sont aussi ceux des microorganismes !

Réponses :

1. On trouve les bactéries et les champignons.
2. Ce sont les virus
3. On constate qu'à l'air libre et à température ambiante, les aliments s'abiment : des micro-organismes s'en nourrissent et ils ne sont plus consommables.
4. Ainsi pour protéger les aliments il faut les placer au froid et les consommer rapidement. Si on veut les garder longtemps il faut les priver d'air et les mettre sous vide.

Activité 3b : Limiter la multiplication des micro-organismes

Réponse : 1) Les micro-organismes ne se développent pas en dessous de 5°C et meurent au-dessus de 65°C.

2) exercice sur la cantine

- 1) Le matin à 9 heures le chef de cantine reçoit les plats de la cuisine centrale. Il vérifie la température des plats
 - a. La température est de 64 °C, c'est bon, il accepte.
 - b. La température est de 65 °C, c'est bon il accepte.
 - c. La température est de 64 °C, il refuse et renvoie les plats et en fait venir d'autres.
- 2) Les plats chauds vont attendre...
 - a. Dans la chambre réfrigérée à 5°C
 - b. Sur une table
 - c. Dans le four chaud qui les maintient à 65°C
- 3) N'importe quel individu a le droit de rentrer dans le réfectoire côté service
 - a. Vrai , pourquoi ?.....
 - b. Faux, pourquoi ?..car ses vêtements ne sont pas aseptisés (désinfectés) et donc il va introduire des germes.
- 4) Les agents de service mettent une toque en papier
 - a. Pour faire « style cuisinier » même s'ils ne cuisinent pas
 - b. Pour absorber la transpiration
 - c. Pour empêcher les cheveux de tomber dans les plats.
- 5) Une assiette non mangée par un élève est récupérée et resservie
 - a. Vrai, pourquoi ?.....
 - b. Faux, pourquoi ? parce que sa température est redescendue en dessous de 65°C et qu'elle a circulé dans un environnement non stérile.

Activité 3c : Des règles d'hygiène simples en cuisine

Réponse :

Question 1 :

Règles d'hygiène	Intérêt
Nettoyer le pis des vaches	Ne pas emmener les bactéries dans le lait au moment de la traite
Nettoyer plan de travail	Tuer les microbes existant pour ne pas qu'ils contaminent les aliments que l'on va cuisiner
Laver les légumes	Retirer le maximum de micro-organisme provenant de la terre
Porter des vêtements adaptés	Ne pas apporter de microbes sur soi et ne pas contaminer les aliments
Nettoyer les instruments de cuisine	Ne pas laisser de restes permettant aux microbes de se développer.

Question 2 :



C'est sale ! Il ne porte pas de charlotte ni de tablier, les poubelles traînent, le frigo reste ouvert et se réchauffe à tel point qu'il coule...Et en plus il a son chien dans la cuisine ! Bref on n'irait pas manger dans son restaurant !