





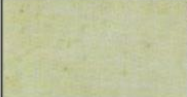
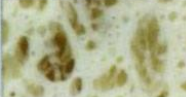
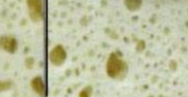

Activité 4 : Le rôle des levures dans la fabrication du pain.	Questions	MI	MF	MS	TMB
1.2 : Extraire l'information utile d'une expérience	1				
4.1 : Interpréter des résultats	2 et 3				
1.2 : Extraire les informations utiles d'un texte	4				
4.1 : Réaliser un montage lame-lamelle	5				
4.1 : Utiliser un microscope	5				
1.4 : Légender un document	6				

Situation problème

Pour comprendre comment l'humain peut modifier des aliments grâce à des micro-organismes, qu'on appelle aussi « microbes » (organismes vivants microscopiques), nous allons nous intéresser aux levures de boulanger !

Problème : Quel est le rôle des levures dans la fabrication du pain ?

Consignes :

Expériences	Témoin 0g de levure	test 1 1g de levure	test 2 1g de levure	test 3 1g de levure bouillie
Température	21°C	21°C	5°C	21°C
Résultats après 1H30				
Gros plan sur les résultats				

Document 1 : Les résultats d'une expérience pour comprendre le rôle des levures pour faire gonfler la pâte. Dans les expériences, on a mélange de la farine avec de l'eau en y ajoutant ou non des levures de boulanger.

1) Grâce au document 1, **comparer** les résultats des expériences témoin, test 1 et test 2.

.....

.....

.....

.....

.....

Vocabulaire :

Expérience témoin : expérience qui sert de référence, elle permet faire une comparaison avec une expérience test.

Expérience test : expérience qui sert à tester un paramètre précis.

2) Quel est donc le rôle des levures mis en évidence par ces expériences ?

.....

.....

.....

3) **Expert** : Expliquer les résultats de l'expérience test 3.

.....

.....

.....

4) A l'aide du documents 2, **cocher** la bonne réponse.

On appelle fermentation la transformation d'une substance sous l'action de micro-organismes : c'est une transformation biologique. La fermentation peut s'accompagner de la production d'un gaz.

La fabrication du pain est le résultat d'une fermentation : la levure transforme le blé présent dans la farine. La levure, micro-organisme, rejette alors du dioxyde de carbone, gaz qui fait gonfler la pâte et forme les trous dans la mie.

Document 2 : Qu'est-ce que la fermentation ?

La levure fait gonfler la pâte en transformant :

- l'eau
- la farine de blé
- le sel

Le gaz rejeté par les levures est :

- l'azote
- le dioxygène
- le dioxyde de carbone

La pâte gonfle parce que :

- du dioxyde de carbone est créé
- les levures se multiplient et sont de plus en plus nombreuses

Cette transformation biologique s'appelle :

- la fermentation
- la respiration
- la fermentation

5) Réaliser le montage lame-lamelle et observer les levures au microscope.

Pour réussir le montage lame-lamelle :

- Sur la lame, déposer une goutte de solution contenant des levures de boulanger avec la pipette.
- Déposer la lamelle sur la goutte.
- Absorber le surplus de liquide autour de la lamelle avec le papier absorbant.

Pour réussir l'observation au microscope :

- Utiliser la fiche méthode.
- Commencer toujours par le petit objectif x4 et sans changer la mise au point, passer à l'objectif suivant x10 puis x40.

6) Légenter la photographie (cellule, noyau, cytoplasme et membrane plasmique) et mettre un titre.

