

DNB - Epreuve de SVT

Durée : 30min

25 points dont 2,5 sur l'orthographe et la présentation

Document 1 :

La peau des fruits est naturellement colonisée par trois groupes de micro-organismes : de très nombreuses levures (*Cryptococcus*, *Candida*, ...), des bactéries (*Pseudomonas fluorescens*, *Serratia spp*,...) et des moisissures (*Aspergillus*, *Phytophthora*, ...). La peau constitue une barrière efficace contre ces micro-organismes et limite le risque de dégradation des fruits par ces derniers. Lorsqu'un fruit est coupé, la chair du fruit devient accessible aux micro-organismes qui y trouvent de l'eau et des nutriments pour se développer. Certains de ces micro-organismes sont dangereux pour l'être humain, en provoquant des intoxications alimentaires plus ou moins graves.

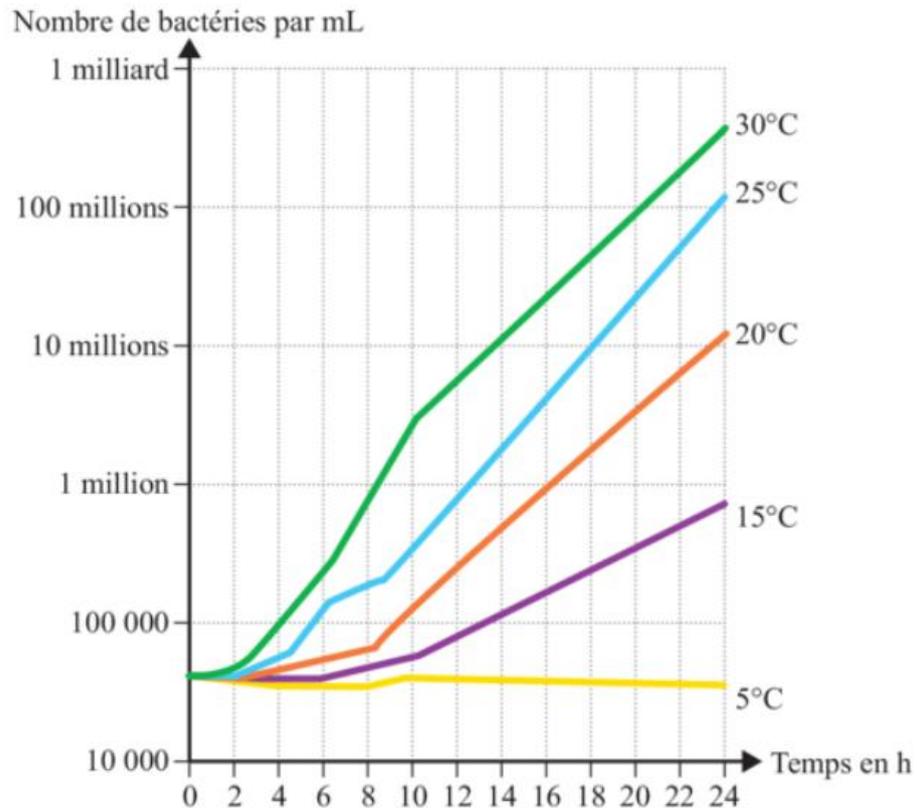
Question 1 :(2 points)

Citer deux types de moisissures se trouvant sur la peau des fruits.

Question 2 : (2 points)

Indiquer les deux éléments nécessaires au développement des micro-organismes.

Document 2 :



Influence de la température sur le développement des micro-organismes dans de l'eau et des nutriments

Question 3 : (4 points)

A partir des données du document 2, indiquer le nombre de bactéries :

-Au bout de 4 heures à 30°C :

-Au bout de 18 heures à 25°C :

Document 3 :

Un réfrigérateur en bon fonctionnement possède une température intérieure de 5°C, en cas de dysfonctionnement, celle-ci peut atteindre les 15 °C.

Question 4 : (11,5 points)

Pendant vos vacances d'été vous invitez des amis à un repas. Vous préparez en dessert une salade de fruits (pommes, poires, raisins) coupés en morceau. Elle est préparée le samedi midi pour être servie le dimanche midi. Vous la placez donc au réfrigérateur.

A partir des documents, représenter par un schéma ce qui se passerait si au cours de la nuit de samedi à dimanche le réfrigérateur s'arrête de fonctionner pendant plusieurs heures.

FICHE CORRECTION

Attendus de fin de cycle :

Le vivant et son évolution :

Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.

Corps humain et santé :

Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection.

Présentation de la copie et utilisation de la langue française (2,5 pts)

2,5 points

Réponse attendue à la question 1 :

Aspergillus et *Phytophthora*

2 points (1 point par micro-organisme)

Réponse attendue à la question 2 :

Eau et nutriments

2 points (1 point par élément)

Réponse attendue à la question 3 :

-Au bout de 4 heures à 30°C : 100 000 bactéries/mL

-Au bout de 18 heures à 25°C : 10 millions de bactéries/mL

4 points (2 points par valeur avec l'unité. 1 point seulement pour la valeur sans unité)

Réponse attendue à la question 4 :

Critère d'évaluation	Curseur						
	Pas de chronologie cohérente ni de légendes			Pas de chronologie cohérente ou légendes absentes		Chronologie respectée Schéma lisible, compréhensible	
Pertinence et cohérence de la réponse	Pas de chronologie cohérente ni de légendes			Pas de chronologie cohérente ou légendes absentes		Chronologie respectée Schéma lisible, compréhensible	
Complétude	0 ou 1 idée	2 idées	3 idées	4 idées	5 idées	6 idées	7 idées
Barème	0 ou 1	2	4	6	8	10	11,5

Idées attendues :

- 5°C > pas de prolifération des micro-organismes (document 2)
- Réfrigérateur fonctionnant bien >température interne= 5°C (document 3)
- Fruits découpés= eau+ nutriments + micro-organismes (document 1).
- Dysfonctionnement > augmentation de T° jusqu'à 15°C (document 3)
- 15°C > prolifération des micro-organismes (document 2)
- Certains micro-organismes sont dangereux (document 1)
- titre