

مباراة للتعاقد مع مراقبين مساعدين في مديرية  
حماية المستهلك في وزارة الاقتصاد والتجارة .

لمهام مراقب مساعد ( تغذية )

الوقت: ساعتان

مسابقة في علم الاحياء المجهرى للغذاء.

1. Tracer la courbe de croissance cellulaire et décrire brièvement chaque phase de cette courbe.
2. Pour les procédés suivants, donner l'objectif technologique et leurs effets sur les microorganismes:

Stérilisation:	>100°C
Pasteurisation:	60 – 80°C
Réfrigération	4°C
Congélation	- 18°C
Séchage	----

3. Les aAflatoxines
  - Quels sont les différents types d'aflatoxines.
  - Nommer les microorganismes producteurs.
  - Quelles sont les conditions optimales de sécrétion.
  - Nommer les groupes d'aliments susceptibles d'être contaminés.
  - Décrire brièvement les méthodes de prévention.
4. *Clostridium botulinum*:
  - Morphologie
  - Caractéristiques physiologiques
  - Conditions optimales de croissance
  - Quels sont les groupes d'aliments susceptibles d'être contaminés, les sources de contamination et les moyens de conservation.
5. Vous êtes chargé d'effectuer un contrôle microbiologique dans une usine de fabrication de fromage au Liban:
  - Quelles sont les bactéries qui peuvent contaminer le produit?
  - Expliquer brièvement les méthodes d'identification et du dénombrement de ces bactéries: milieux de culture, températures et temps d'incubation.

مباراة للتعاقد مع مراقبين مساعدين في مديرية  
حماية المستهلك في وزارة الاقتصاد والتجارة .

لمهام مراقب مساعد (تغذية)

الوقت: ساعتان

مسابقة في علم الاحياء المجهرى للغذاء.

1. Draw the growth curve of microorganisms and describe each phase in it.
2. Give the main objectives and the effect on the microorganisms for each of the following processes:

Sterilization	>100°C
Pasteurization	60 – 80°C
Chilling	4°C
Freezing	- 18°C
Drying	---

3. Aflatoxins
  - Briefly describe the different types.
  - Name the microorganisms that are able to produce them.
  - What are the optimal conditions for their production?
  - List the most susceptible food groups that are prone to contamination.
  - Briefly describe the methods of prevention.
4. *Clostridium Botulinum*: Explain the following:
  - Morphology
  - Physiology
  - Optimal growth conditions
  - Foods:
    - i. List of the most susceptible food groups for contamination
    - ii. Main possible sources of contamination
    - iii. Methods of preservation
5. You have been assigned to conduct a quality control on a cheese factory in Lebanon:
  - List the bacteria that could be responsible for cheese contamination
  - Explain briefly the methods of identification and counting method of each of the above mentioned bacteria: focusing on medium, culture, temperature and time.