



2^{ème} Epreuve de Moyenne Durée en Hydrologie-Bromatologie
Juin 2024 - Durée : 1 heure

COCHER LA OU LES REPONSES JUSTES :

Q1. La détermination des matières minérales du sucre se fait :

- A. En milieu sulfurique
- B. Par incinération à $+ 800^{\circ}\text{C}$
- C. Par calcination à $+ 550^{\circ}\text{C}$
- D. Par dessiccation sous vide à $+ 60^{\circ}\text{C}$
- E. Par dessiccation sous vide à $+ 550^{\circ}\text{C}$

Q2. La saccharimétrie :

- ☒ A. Permet une appréciation de la teneur en saccharose dans les solutions de sucre
- B. Permet une appréciation de la pureté du sucre
- C. Est un examen polarimétrique d'une solution de sucre à 25% (poids/volume)
- D. Est un examen polarimétrique d'une solution normale de sucre
- E. Toutes les réponses sont justes

Q3. L'analyse méliissopalynologique du miel :

- A. Repose sur un examen au microscope ou à l'œil nu.
- B. Permet de mesurer la richesse du miel en grains de pollen.
- ☒ C. Permet de définir le spectre pollinique de chaque miel.
- D. Permet d'identifier la plante incriminée dans la toxicité d'un miel
- E. Permet de détecter la présence de spores

Q4. L'activité diastasique du miel est en rapport avec une enzyme appelée :

- A. α -amylase
- B. Invertase
- C. α -glucosidase
- D. β - Fructosidase
- E. Diastase

ResiPharmaTM

Q5. Le dosage du 5-Hydroxy-2-méthylfurfural dans le miel :

- A. Permet d'apprécier la fraîcheur du miel
- B. Permet de renseigner sur l'état de conservation du miel
- C. Peut se faire par spectrophotométrie, en présence de la paratoluidine seule.
- ☒ D. Peut se faire par la méthode de WINKLER
- E. Toutes les réponses sont justes.

Q6. Les compléments alimentaires peuvent être composés de :

- A. Vitamines, à l'exception de vitamines liposolubles
- ☒ B. Substances à but nutritionnel ou physiologique dont la caféine et la glucosamine
- C. Prébiotiques dont les bifidobacteriums
- D. Poudres de plantes possédant des propriétés pharmacologiques
- E. Additifs, arômes et auxiliaires technologiques

Q7. Parmi ces allégations propres aux compléments alimentaires, lesquelles sont autorisées ?

- ☒ A. Le calcium intervient dans le métabolisme osseux
- B. Le calcium prévient l'ostéoporose
- ☒ C. La vitamine C contribue au fonctionnement normal du système immunitaire
- D. Ce produit contient de la vitamine B6
- E. Ce produit est source de fibres

Q8. La sécurité sanitaire des aliments :

- ☒ A. Est l'accès des individus d'une population à des aliments en quantité suffisante.
- ☐ B. Est l'ensemble des mesures destinées à proposer des aliments sans aucun danger.
- ☐ C. Est l'étude de la composition d'un aliment.
- ☐ D. Concerne toute la chaîne alimentaire de la production à la consommation.
- ☐ E. Permet d'évaluer les risques des aliments sur la santé des consommateurs.

Q9. Parmi les risques suivants, lesquels peuvent avoir une origine alimentaire :

- ☒ A. Le risque d'intoxication aux résidus de pesticides.
- ☐ B. Le risque d'exposition aux solvants chimiques.
- ☒ C. Le risque lié aux mycotoxines.
- ☐ D. Le risque d'infection prénatale au virus de la rubéole.
- ☐ E. Le risque lié aux prions.

Q10. La dépense énergétique :

- ☐ A. Est composée principalement du métabolisme de base.
- ☒ B. Inclut la dépense énergétique liée à l'activité physique.
- ☒ C. Peut être calculée par la formule d'Harris et Benedict.
- ☐ D. Varie uniquement en fonction de l'âge et du sexe.
- ☐ E. Est influencée par les conditions environnementales.

Q11. L'index glycémique :

- ☒ A. Classe les aliments en fonction de leur effet sur la glycémie.
- ☐ B. Est plus bas pour les aliments riches en fibres.
- ☐ C. Est influencé par la préparation et la cuisson des aliments.
- ☒ D. Est important dans la gestion du diabète et du poids corporel.
- ☐ E. Permet de différencier les glucides rapides des glucides lents.

Q12. Le lait maternel :

- ☒ A. Est contre-indiqué en cas de galactosémie congénitale.
- ☐ B. Est constitué d'une phase aqueuse seulement.
- ☒ C. Contient dix fois moins de protéines que le lait de vache.
- ☒ D. Est mieux digéré grâce à la présence de la lipase.
- ☒ E. Contient des anticorps qui protègent le nourrisson contre les infections.

Q13. Le lactose du lait :

- ☐ A. Représente 38% de la composition globale du lait.
- ☒ B. Est mesuré au laboratoire grâce à la méthode de Bernard.
- ☒ C. Est la principale source d'énergie dans le lait maternel.
- ☐ D. Peut causer des intolérances chez certaines personnes.
- ☐ E. Est complètement absent dans le lait sans lactose.

Q14. Quelle méthode est couramment utilisée pour mesurer la teneur en matière grasse du lait ?

- ☐ A. Méthode Babcock.
- ☐ B. Méthode Soxhlet.
- ☐ C. Méthode Folch.
- ☐ D. Méthode Bligh & Dyer.
- ☒ E. Méthode Rose-Gottlieb.

Q15. Quelle méthode est utilisée pour détecter le moillage d'un lait ?

- ☐ A. Test de la résazurine.
- ☒ B. Mesure du point de congélation.
- ☐ C. Titration acido-basique.
- ☐ D. Chromatographie en phase liquide.
- ☐ E. Spectrophotométrie UV-Vis.

ResiPharmaTM

Q16. Parmi les bénéfices du régime méditerranéen :

- A. Augmentation de l'activité
- B. Prolongement de l'espérance de vie
- C. Diminution du risque de maladies cardiovasculaires
- D. Tous les points précédents

Q17. L'analyse physico-chimique des corps gras permet de :

- A. Vérifier leur origine
- B. Déterminer la teneur en acides gras saturés
- C. Déterminer la composition en acides gras
- D. Évaluer le risque de la consommation
- E. Déterminer les lipides de consommation

Q18. L'indice de réfraction permet de :

- A. La composition de la solution
- B. La teneur en acides gras
- C. La teneur en acides gras saturés
- D. La teneur en acides gras insaturés
- E. La teneur en acides gras totaux

Q19. Les produits principalement utilisés pour la conservation des aliments sont :

- A. Des huiles végétales hydrogénées
- B. Des acides et produits dérivés
- C. Des sels de métaux lourds
- D. Des conservateurs
- E. Des produits naturels

Q20. Quels sont les acides gras essentiels pour l'homme ?

- A. Acide linoléique
- B. Acide linoléique
- C. Acide oléique
- D. Acide palmitique
- E. Acide stéarique

Q21. En microbiologie des aliments, lors de la réalisation d'un produit solide, quelle est la dilution de la suspension mère obtenue ?

- A. 1
- B. 10^{-1}
- C. 10^{-2}
- D. 10^{-3}
- E. 10^{-4}

Q22. Qu'est-ce qui distingue *Escherichia coli* des autres souches ?

- A. Température de multiplication
- B. Fermentation du lactose
- C. Production de gaz
- D. Production d'indole à $+44^{\circ}\text{C}$
- E. Oxydase

Q23. En cas d'une toxi-infection alimentaire collective, quels sont les facteurs qui orientent l'investigation ?

- A. Tableau clinique
- B. Aliment suspect
- C. Saison de l'année
- D. Localisation géographique
- E. Résultat de biologie médicale

Q24. Pour l'interprétation des résultats en microbiologie alimentaire selon la réglementation algérienne, quelles sont les affirmations justes ?

- A. Pour chaque catégorie d'aliment, la réglementation précise les germes à rechercher
- B. Il existe deux "02" plans d'échantillonnage : à trois "03" et à "04" classes
- C. Le nombre "m" est toujours égal au nombre "M"
- D. Il est impératif de connaître les valeurs "n", "c", "m", et "M"
- E. Il convient d'utiliser un plan d'échantillonnage à trois "03" classes pour les recherches qualitatives (absence/présence)

Q25. Parmi les germes suivants lequel est plus spécifique pour mettre en évidence une contamination fécale ?

- A. Coliformes totaux
- B. Coliformes fécaux
- C. *Escherichia coli*
- D. *Pseudomonas aeruginosa*
- E. *Listeria monocytogenes*

ResiPharmaTM

Q26. L'altération des denrées alimentaires dont la teneur en lipides est élevée :

- A. Conduit à la libération d'acides gras et du glycérol
- B. Conduit à la formation des mélanoidines et de radicaux libres
- C. Est due à l'action des lipases
- D. Est due aux microorganismes lipolytiques
- E. Toutes les réponses sont justes

Q27. Parmi ces espèces chimiques, laquelle est responsable de l'altération des aliments ?

- A. Le diazote
- B. Le dioxyde de carbone
- C. Le dioxygène O_2
- D. L'antioxydant
- E. Vitamine C

Q28. Les intoxications alimentaires sont :

- A. La conséquence de l'ingestion d'un aliment renfermant la toxine préformée
- B. Caractérisées par une invasion bactérienne de l'hôte.
- C. Dues à des toxines produites par un pathogène lors de leur croissance dans un aliment
- D. Dues à l'activité infectieuse d'un microorganisme ingéré vivant.
- E. Causées par *Salmonella* spp

Q29. L'ingestion du thon (riche en histidine) mal conservé provoque :

- A. Des symptômes liés à l'effet vasodilatateur de l'histidine
- B. Des symptômes liés à l'effet vasodilatateur de l'histamine
- C. Une maladie issue de la décarboxylation des acides aminés.
- D. Des symptômes liés à l'effet vasoconstricteur de l'histamine
- E. Une intoxication

Q30. Lors d'une TIAC apyrétique, avec diarrhée abondante et vomissements en fusées dont les premiers signes cliniques apparaissent 4 heures environs après la prise du dernier repas, on doit soupçonner d'emblée comme agent responsable :

- A. *Shigella* spp
- B. *Escherichia coli*
- C. *Salmonella* spp
- D. *Staphylococcus aureus*
- E. *Clostridium botulinum*

EMD3 - HYDROBROMATOLOGIE - 5ème Année Pharmacie

Date de l'épreuve : 04/06/2024

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 0,666667

N°	Rép.
1	AB
2	ABD
3	BCDE
4	AE
5	ABD
6	BE
7	ACDE
8	BDE
9	ACE
10	BCE
11	AD
12	ADE
13	BCDE
14	E
15	B
16	BCD
17	ABCDE
18	A
19	BE
20	ABE
21	B
22	AD
23	ABCDE
24	AD
25	C
26	ACD
27	C
28	AC
29	BE
30	D

