

QUESTIONNAIRE D'EXAMEN DE DEUXIEME EMD

Module : Hydrologie-Bromatologie

Durée : 01 heure

Cocher la ou les réponses justes

- Q1. Lors de la désinfection de l'eau, la quantité de désinfectant nécessaire :
- A. Dépend du type de germes à éliminer
 - B. Dépend du type de désinfectant employé
 - C. Est faible quand l'eau est riche en matières organiques
 - D. N'est pas influencée par la composition de l'eau
 - E. Toutes les réponses sont justes
- Q2. Lors de la désinfection de l'eau par le chlore :
- A. Un pH acide favorise la désinfection
 - B. Une température élevée accélère la désinfection
 - C. Une température basse permet une meilleure désinfection
 - D. La présence de sulfures et de cyanures affecte la qualité de la désinfection
 - E. La présence de fer et de manganèse affecte la qualité de la désinfection
- Q3. Lors de la chloration, les chloramines formées :
- A. Ont un pouvoir désinfectant plus important que celui de l'acide hypochloreux
 - B. Ont un pouvoir rémanent plus important que celui de l'acide hypochloreux
 - C. Sont stables dans l'eau
 - D. Les chloramines prédominantes à pH neutre sont les dichloramines
 - E. Toutes les réponses sont justes
- Q4. La désinfection de l'eau par le dioxyde de chlore :
- A. Génère des SPD cancérigènes comme les chlorites et les chlorates
 - B. Génère des SPD cancérigènes comme les THM
 - C. Est peu influencée par le pH de l'eau
 - D. Est efficace contre les virus et les protozoaires
 - E. Toutes les réponses sont justes
- Q5. La désinfection par l'ozone :
- A. Consomme des quantités importantes d'ozone
 - B. Ne permet pas l'élimination des virus
 - C. Génère des SPD dangereux comme les bromates
 - D. Est peu influencée par le pH de l'eau
 - E. Toutes les réponses sont justes
- Q6. Lors d'une analyse d'un effluent à l'entrée d'une station d'épuration, les résultats obtenus sont : DCO = 779 mg/L et DBO₅ = 245 mg/L :
- A. Les eaux usées ont les caractéristiques d'eaux usées urbaines
 - B. Les eaux usées ne sont pas biodégradables
 - C. Les eaux usées sont biodégradables
 - D. L'indice de biodégradabilité est < 2
 - E. L'épuration de cet effluent nécessite un traitement biologique et physico-chimique
- Q7. La mesure de la demande chimique en oxygène se fait en :
- A. Milieu acide fort à la température d'ébullition
 - B. Présence d'un catalyseur sulfate mercurique
 - C. Présence d'un indicateur coloré le bichromate de potassium
 - D. Milieu basique fort à la température d'ébullition
 - E. Présence de sulfate d'argent qui élimine les interférences dues aux chlorures

ResiPharmaTM

Q8. Le test daphnie

- A. Est un test de toxicité aiguë
- B. Est un test de toxicité chronique
- C. Détermine la concentration qui inhibe la locomotion de 50 % des individus d'une population de daphnies dans 72h
- D. Détermine la concentration qui inhibe la croissance de 50 % des individus d'une population de daphnies dans 72h
- E. Détermine la concentration qui inhibe la locomotion de 50 % des individus d'une population de daphnies dans 24 ou 48 h

Q9. La DBO5 représente :

- A. La demande biologique en oxygène sur 5 jours
- B. La demande biologique en oxydant sur 5 jours
- C. La demande biochimique en oxygène sur 5 jours
- D. La demande biochimique en oxydant sur 5 jours
- E. Toutes les réponses sont justes

Q10. La pollution aquatique a pour origine :

- A. Le ruissellement des eaux sur les surfaces agricoles et les voiries
- B. Les eaux thermales
- C. Les décharges d'ordures ménagères
- D. Uniquement les décharges d'ordures industrielles
- E. La circulation routière et maritime

Q11. Qu'est-ce qu'on ne peut pas faire après un pré-enrichissement en microbiologie alimentaire ?

- A. Etalement en surface d'un milieu solide
- B. Recherche qualitative
- C. Recherche quantitative
- D. Identification du germe
- E. Aucune réponse n'est juste

ResiPharmaTM

Q12. Parmi les germes/groupes de germes indicateurs de contamination fécale des aliments, on peut citer :

- A. Coliformes sulfito-réducteurs
- B. Entérocoques thermo-tolérants à (+44°C)
- C. Levures et moisissures
- D. *Entamoeba coli*
- E. Aucune réponse n'est juste

Q13. Parmi les conditions d'échantillonnage en microbiologie alimentaire, on peut citer :

- A. Respecter l'asepsie rigoureuse et la stérilité de l'aliment
- B. S'assurer que l'échantillon est représentatif du lot à analyser
- C. Prendre des quantités suffisantes pour l'analyse
- D. Éviter de prendre plusieurs pièces de l'aliment à analyser
- E. Transporter rapidement au laboratoire à une température de (-4° C)

Q14. L'incorporation en profondeur d'un milieu solide :

- A. Le milieu doit être liquide à une température de 45°C
- B. L'incubation se fait immédiatement après l'incorporation
- C. Ne concerne que les suspensions mères (+1)
- D. N'est pas réalisée pour la recherche qualitative
- E. Après incubation les colonies poussent en profondeur et à la surface de la gélose

Q15. Pourquoi *Escherichia coli* est considéré comme le meilleur indicateur de contamination fécale dans son groupe :

- A. Indole positif
- B. Exclusivement d'origine fécale
- C. Facilement cultivable
- D. Aero-anaérobie facultatif
- E. Thermotolérant

Q 16. Le lait infantile :

- A. A une composition identique au lait maternel
- B. Est issu du lait de chèvre ajusté et transformé pour satisfaire les besoins des nourrissons
- C. Est l'aliment de choix pour tous les nourrissons
- D. Est soumis à prescription médicale obligatoire lorsqu'il est à usage thérapeutique
- E. Est choisi selon l'âge, l'état physiologique et/ou pathologique du nourrisson

Q 17. Le lait maternel :

- A. Est un liquide synthétique
- B. Sa composition est variable selon le terme de la grossesse et la période d'allaitement
- C. A des propriétés purgatives
- D. Devient mature après 21 jours d'accouchement
- E. Est l'aliment de choix pour tous les nourrissons et ne présente pas de contre-indications

18. Dans la méthode de Bertrand :

- A. La fonction réductrice des protéines est exploitée
- B. L'usage du réactif alcalino-tartro cuivrique fait partie du principe du dosage
- C. Le dosage manganométrique des ions Fe^{2+} formés en milieu acide est la dernière étape du dosage
- D. Lorsque l'acidité du lait (A) est supérieure à 1.60 g d'acide lactique/litre, la teneur en lactose est corrigée
- E. Les résultats sont donnés par la table de Winter

19. Le mouillage du lait :

- A. Est une opération illicite
- B. Est lié à la soustraction totale de la matière grasse
- C. Est confirmé par le calcul de la CMS
- D. Est confirmé par le dosage du lactose et des chlorures
- E. Est orienté par le calcul de la constante cryoscopique

Q 20. La valeur marchande du lait :

- A. Est constante quelle que soit sa composition
- B. Est dépendante du taux protéique seulement
- C. Est dépendante du taux butyreux seulement
- D. Est dépendante du taux butyreux et du taux protéique
- E. Aucune réponse n'est juste

ResiPharmaTM

Q 21. A propos de l'indice de saponification :

- A. Est la quantité de potasse KOH en milligrammes nécessaire pour saponifier un gramme de corps gras
- B. Correspond à la quantité d'acide chlorhydrique nécessaire pour former du savon à partir d'un gramme de graisse
- C. Le corps gras doit être porté à ébullition en présence d'une quantité connue de potasse alcoolique en excès
- D. La réaction du blanc n'est pas nécessaire pour ce dosage
- E. Renseigne sur la longueur de la chaîne carbonée constituant l'huile

Q 22. L'indice d'iode de l'acide linoléique C18 :2 n-6 (Masse molaire = 280,44 - Masse atomique de l'iode = 127) :

- A. Est de 181
- B. Est de 90,5
- C. Est supérieur à celui de l'indice de l'acide oléique C18 :1 n-9 (masse molaire = 282,47)
- D. Permet de renseigner sur la longueur de la chaîne carbonée constituant l'huile
- E. Varie dans le même sens que son indice de réfraction

Q 23. Les acides gras trans :

- A. Sont obtenus uniquement par hydrogénation catalytique partielle
- B. Présentent un point de fusion inférieur aux acides gras insaturés cis
- C. Présentent un point de fusion inférieur aux acides gras saturés
- D. Augmentent le taux du cholestérol -LDL dans le sang
- E. Sont autorisés à une teneur maximale dans les margarines à 2% de la teneur totale en matières grasses

Q 24. Les apports nutritionnels conseillés (ANC) en corps gras alimentaires pour un adulte consommant 2000 kCal/ jour sont de :

- A. Acides gras saturés totaux $\leq 35\%$
- B. Acide oléique (C18 : 1 n-9) à 15-20 %
- C. Acide linoléique (C18 : 2 n-6) à 4 %
- D. Acide α -linoléique (C18 : 3 n-3) à 5 %
- E. 250 mg d'EPA (acide eicosapentaénoïque) et 250mg de DHA (acide docosahexaénoïque).

Q 25. Concernant les conséquences des fritures profondes des corps gras alimentaires :

- A. Les acides gras chauffés à plus de $+150^\circ\text{C}$ produisent les espèces chimiques nouvelles (ECN)
- B. Les ECN ne sont toxiques que lorsque leurs concentrations augmentent au cours des fritures répétées à des températures excessivement élevées ($+200^\circ\text{C}$)
- C. Plusieurs types d'altérations surviennent : l'hydrolyse, l'oxydation, saponification
- D. L'acroléine est une acétone formée par chauffage au-delà de 200°C
- E. La teneur en vitamines E des huiles est détruite à plus de 50% lors d'un chauffage à $+177^\circ\text{C}$ pendant une heure

Q 26. Un alicament est :

- A. Un aliment commercialisé sous forme de complément
- B. Un aliment qui possède des propriétés préventives à l'égard d'une maladie humaine
- C. Un aliment spécial destiné à des régimes particuliers (allergies)
- D. Un aliment qui possède des propriétés curatives à l'égard d'une maladie humaine
- E. Toutes les réponses sont justes

Q 27. Un complément alimentaire :

- A. Est une denrée alimentaire ayant pour fonction de compléter un régime alimentaire anormal
- B. Permet l'obtention de l'équilibre alimentaire et donc confère un effet thérapeutique
- C. Peut être administré indifféremment par voie orale ou intraveineuse
- D. Peut avoir la même composition qu'un médicament
- E. Peut être pris sur une longue durée sans risques sur la santé

Q 28. Une allégation de santé :

- A. Est définie comme tout message qui affirme ; suggère ou implique une relation entre un complément ou nutriment et un état lié à la santé
- B. Est définie comme tout message qui affirme ; suggère ou implique une relation entre un complément ou nutriment et une maladie
- C. Est interdite sur l'étiquetage des compléments alimentaires
- D. Son autorisation nécessite des essais cliniques qui démontrent le message suggéré
- E. Peut être portée sur les étiquettes des denrées alimentaires

Q 29. Les micronutriments :

- A. Regroupent les protéines, les lipides et les glucides
- B. Possèdent un rôle énergétique et structurel
- C. Sont requis dans l'organisme à un taux inférieur à 0,005% de la masse corporelle
- D. Ne sont apportés que par les produits laitiers
- E. Assurent un bon apport en acides aminés

ResiPharmaTM

Q 30. L'apport nutritionnel conseillé (ANC) en nutriments :

- A. Représente le seuil d'apport nutritionnel le plus bas
- B. Couvre les besoins nutritionnels de 97,5% des individus de la population
- C. Est variable d'un individu à un autre
- D. Permet de satisfaire l'appétit
- E. Est la moyenne des apports journaliers recommandés en nutriments

5ème Année de Pharmacie -2020/2021 - EMD 3 HYDRO BROAMTIOLOGIE

Date de l'épreuve : 11/07/2021

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 0,666667

Said

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

