

Aliments et nutrition

Exercices et annales

Émilie Fredot

Diététicienne-nutritionniste

Enseignante en Alimentation, Nutrition et Diététique thérapeutique

Correctrice officielle aux épreuves professionnelles et jury à l'oral de l'examen

Cofondatrice de www.formadiet.fr

Santé
Diététique
ÉDITIONS



Dans la même collection

Économie-Gestion – Exercices et annales

M. Camus, 2020

Biochimie-Physiologie – Exercices et annales

O. Masson, 2020

Épreuve professionnelle de synthèse. Étude de cas – Exercices et annales

É. Fredot, 2020

© Agence Concept Editions – Santé Diététique Editions – 2020

ISBN : 978-2-4916-4801-5

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1^{er} juillet 1992 – art. L 122-4 et L 122-5 et Code pénal art. 425).

Direction éditoriale : Fabienne Roulleaux

Édition et fabrication : Rebecca Govin

Couverture : Nord Compo

Logo : Parcus

Composition : Nord Compo

Impression : Dupliprint

Au sein de l'examen permettant l'obtention du BTS Diététique, l'épreuve Aliments et nutrition constitue la deuxième épreuve écrite à laquelle il est attribué un coefficient de 2 sachant que sa durée est de 4 heures. Comme son nom l'indique, elle nécessite donc de maîtriser **parfaitement** les aliments aussi bien traditionnels que nouveaux mais aussi ceux destinés à une alimentation particulière et ce du point de vue :

- de leur technologie (de fabrication, de transformation, de conservation et de distribution) ;
- de leurs caractéristiques physico-chimiques et organoleptiques ;
- de leur évolution de consommation associée à leur consommation actuelle ;
- de leur valeur nutritionnelle aussi bien quantitative que qualitative ;
- de leur place au sein d'une alimentation rationnelle ;
- de leur aptitude à répondre aux besoins de différentes populations (bien portantes et/ou présentant une pathologie) ;
- de leurs formes de commercialisation ;
- de leurs règles de stockage et de leurs conseils d'utilisation ;
- de leur rapport qualité/prix selon leur emploi en milieu familial et/ou collectif ;
- de leurs spécificités hygiéniques (à savoir bactériologiques, parasitologiques, virologiques et toxicologiques) ;
- de leurs caractères réglementaires (français, européens et internationaux).

Cette épreuve est donc extrêmement **globale et complexe** puisqu'elle fait appel aussi bien aux cours de connaissance des aliments, mais aussi à ceux de nutrition, de techniques culinaires, de régime, de microbiologie et de droit alimentaire. Il convient donc de les connaître et de les maîtriser le plus possible afin de pouvoir la réussir au mieux.

Thèmes

Sujet 2009 Lait et produits frais lactés

- Valeur nutritionnelle du lait cru de grand mélange
- Utilisations agroalimentaires des composants du lait
- Yaourts et autres laits fermentés
- Étiquetage alimentaire
- Fabrication et qualité sanitaire des desserts lactés frais
- Additifs alimentaires
- Dose létale 50
- Dose journalière admissible (DJA)
- Calcium (rôles physiologiques, sources alimentaires et apports nutritionnels conseillés)
- Place du lait et des produits laitiers chez les adolescents

Sujet 2010 Viande, poisson, œuf... ?

- Valeur nutritionnelle en lipides des viandes, poissons, œufs, abats et produits de charcuterie
- Teneurs en fer des produits carnés et assimilés, biodisponibilité, apports nutritionnels conseillés et couverture en ce minéral pour les femmes adultes
- Critères de fraîcheur des poissons
- Surgélation et congélation des denrées alimentaires
- Contamination des poissons crus
- Métaux lourds et incidences sanitaires
- Recommandations et application du GEMRCN

Sujet 2011 Les boissons

- Apports conseillés en eau des adolescents et bilan hydrique
- Hydratation et effort physique
- Préparations pour boissons de l'effort
- Définition réglementaire et valeur nutritionnelle des purs jus de fruits pressés, des boissons aux fruits, des nectars de fruits et des smoothies
- Valeur nutritionnelle moyenne des fruits frais
- Apports nutritionnels conseillés, sources alimentaires, rôles physiologiques et couverture en vitamine C pour une population d'adolescents
- Définition, classification et intérêts des édulcorants dans l'alimentation
- Principes et conséquences de la flash-pasteurisation et de la stérilisation
- Utilisation des levures en technologie alimentaire
- Conditions de développement, toxicité et prévention de la multiplication des moisissures

Sujet 2012 Les légumes secs

- Valeur nutritionnelle des féculents traditionnels (légumes secs, pommes de terre, pâtes, riz)
- Équivalences glucidiques en féculents
- Critères d'évaluation de la qualité des protéines alimentaires
- Besoin protidique et facteurs de variation chez les sujets bien portants
- Méthode d'estimation des apports conseillés en protéines
- Conservation des aliments par appertisation et par ionisation
- Comparaison de la valeur nutritionnelle de deux produits alimentaires et de leur éventuelle utilisation en collectivité
- Activité de l'eau au sein des denrées et incidences sur la qualité alimentaire
- Labels de qualité et intérêts des produits labellisés

Thèmes

Sujet 2013 Les fromages

- Valeur nutritionnelle des fromages frais demi-sel, à pâte molle et à pâte pressée cuite
- Définition réglementaire et fabrication des fromages
- Analyse d'étiquette alimentaire
- Procédé de conservation du lait par pasteurisation et microfiltration
- Apports nutritionnels conseillés en protéines et en calcium pour les personnes âgées
- Menus pour EHPAD et vérification de la couverture des besoins protéiques et calciques
- Toxi-infections alimentaires à *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus*

Sujet 2014 Le poisson au sein du groupe des VPO

- Valeur nutritionnelle des poissons et des viandes de boucherie
- Apports nutritionnels conseillés en lipides chez les adultes bien portants
- Élaboration de menus pour une population adulte
- Principales sources d'acides gras alimentaires
- Poissons transformés (poissons surgelés nature, surgelés panés, fumés et surimi)
- Recommandations nutritionnelles du GEMRCN
- Additifs alimentaires (définition, classification et rôles)
- Conservation par appertisation et par conditionnement sous atmosphère protectrice
- Dangers sanitaires biologiques et chimiques des aliments
- Innocuité de l'alimentation chez les femmes enceintes, allaitantes et les enfants de moins de 3 ans

Sujet 2015 Les fruits et les légumes

- Avantages et inconvénients pour le consommateur de produits « snacking » à base de fruits
- Étiquetage alimentaire
- Intérêts technologiques et effets toxiques des sulfites
- Allégation nutritionnelle
- Définition et méthode d'allègement en sucre(s)
- Végétaux de 2^e, 3^e et 4^e gamme
- Agriculture biologique
- Valeur nutritionnelle des fruits et légumes frais
- Définition, apports nutritionnels conseillés et couverture en fibres alimentaires végétales
- Place des fruits et légumes dans l'alimentation
- Réalisation de document informatif à l'égard des consommateurs

Sujet 2016 Les charcuteries

- Viandes de boucherie et charcuteries :
 - définition
 - valeurs nutritionnelles
 - place dans l'alimentation
- Apports nutritionnels conseillés en lipides pour l'adulte
- Sodium :
 - rôles physiologiques
 - excès vis-à-vis de la santé
 - apports recommandés
 - quantités rationnelles
 - conseils de consommation
- Principes de la salaison, de l'appertisation et incidences de fabrication
- Catégories de jambons cuits
- Additifs alimentaires
- HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), dioxines, nitrosamines et conséquences sur la santé humaine
- *Listeria monocytogenes* et listériose

Thèmes

Sujet 2017 Les équivalents du pain au petit-déjeuner

- Valeur nutritionnelle du pain blanc
- Index glycémique
- Étiquetage alimentaire
- Allégation nutritionnelle
- Apports recommandés pour des enfants de 8 ans
- Équivalences glucidiques
- Fermentation panaire
- Taux d'extraction et types de farines
- Moisissures

Sujet 2018 Un point sur les matières grasses ajoutées

- Beurre (définition réglementaire et incidences de fabrication)
- Valeurs nutritionnelles du beurre, de l'huile d'olive, de l'huile de colza de l'huile de tournesol et place dans l'alimentation
- Références nutritionnelles de population en acides gras
- Vitamines liposolubles
- Étiquetage alimentaire
- Allégation de santé
- Huiles de friture
- Conservation du beurre
- Pseudomonas

Sujet 2019 Légumineuses et équivalents

- Incidences du raffinage sur la valeur nutritionnelle des céréales
- Valeurs nutritionnelles des légumes secs, du riz blanc et des pâtes alimentaires
- Place et intérêts des légumineuses dans l'alimentation ;
- Recommandations nutritionnelles en protéines des différentes populations adultes bien portantes
- Critères d'efficacité protéique et calcul de facteur limitant
- Repas végétariens et complémentation protidique
- Conformité réglementaire d'un étiquetage alimentaire
- Conditions physico-chimiques de développement des bactéries et des moisissures
- Conservation des légumineuses
- Mycotoxines et effets sur la santé

Sommaire

Avant-proposIII

Partie 1 : QCM et corrigés

Chapitre 1. Connaissance des aliments 3

1. Le lait et les produits laitiers..... 3

2. Les VPO 4

3. Les aliments amylacés 7

4. Les végétaux frais 8

5. Les matières grasses et équivalents 9

6. Le sucre et les produits sucrés..... 11

7. Les boissons 13

Chapitre 2. Nutrition 43

Chapitre 3. Microbiologie/Toxicologie 53

Chapitre 4. Droit alimentaire 58

Partie 2 : Annales et corrigés

Sujet 2009. Lait et produits lactés frais 68

Sujet 2010. Viande, poisson, œuf... ? 84

Sujet 2011. Les boissons..... 100

Sujet 2012. Les légumes secs..... 116

Sujet 2013. Les fromages 134

Sujet 2014. Le poisson au sein du groupe des VPO....	150
Sujet 2015. Les fruits et les légumes.....	173
Sujet 2016. Les charcuteries	191
Sujet 2017. Les équivalents du pain au petit-déjeuner	206
Sujet 2018. Un point sur les matières grasses ajoutées	225
Sujet 2019. Légumineuses et équivalents	241