Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - BP Boulanger - E3 - Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène, aux équipements, aux locaux et à l'environnement professionnel - Session 2023

Correction Épreuve E3 - Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène, aux équipements, aux locaux et à l'environnement professionnel

Diplôme : Brevet Professionnel Boulanger

Séance : Session 2023

Durée : 2 heures

Coefficient : 3

Dossier 1 : Sciences appliquées à l'alimentation (14,5 points)

Dans cette partie, vous devez répondre à plusieurs questions portant sur les apports nutritionnels et les qualités des différents types de pains. Chaque question est détaillée ci-dessous.

1.1 Compléter le tableau des constituants alimentaires

Rappel : Compléter un tableau avec les constituants alimentaires énergétiques, leur rôle, leur valeur énergétique par gramme et l'apport quotidien recommandé.

Démarche :

- Les principaux constituants énergétiques sont les glucides, les lipides et les protéines.
- Il faut indiquer leur rôle (source d'énergie, construction cellulaires, etc.), valeur énergétique (17 kJ/g pour les protéines, 37 kJ/g pour les lipides, 17 kJ/g pour les glucides) et apport quotidien recommandé (en pourcentage de l'apport quotidien total ≤ 2000 kcal soit environ 8400 kJ).

Exemple de Réponses :
- Glucides : source d'énergie, 17 kJ/g, 50%
- Lipides : réserve d'énergie, 37 kJ/g, 30%
- Protéines : structures des cellules, 17 kJ/g, 20%

1.2 Calculer les valeurs énergétiques pour 250 g de produit

Rappel : Calculer les valeurs énergétiques en kilojoules pour 250 g de pain.

Démarche :

- Utiliser les valeurs pour 100 g pour calculer pour 250 g : valeur pour 250 g = valeur pour 100 g × 2,5.
- Exemple de calcul :

> *Pour 100 g de pain complet :*
> *55,5 g glucides = 55,5 × 17 kJ = 943,5 kJ*
> *Pour 250 g : 943,5 × 2,5 = 2358,75 kJ.*

Réponses :
- Pain Complet : 2358,75 kJ

- Baguette aux Céréales : 3009,75 kJ (déjà donné)
- Pain de Campagne : (calcul à faire en suivant le même principe)

1.3 Pain le plus riche en fibres

Rappel : Identifier le pain le plus riche en fibres parmi ceux proposés dans l'ANNEXE 1.

Réponse : Pain Complet (8,8 g de fibres pour 100 g).

1.4 Intérêt d’une alimentation riche en fibres

Rappel : Préciser l’intérêt d’une alimentation riche en fibres.

Réponse : Contribue à la santé digestive, aide à réguler le transit intestinal et peut réduire le risque de maladies cardiovasculaires.

1.5 Conséquences d’une alimentation trop riche en glucides

Rappel : Citer deux conséquences.

Réponse : Risque de prise de poids, risque de diabète de type 2.

1.6 Pain conseillé pour un régime hypolipidique

Rappel : Citer un type de pain conseillé.

Réponse : Pain complet car il a une teneur plus faible en lipides comparativement aux autres pains.

1.7 Facteurs faisant varier les apports énergétiques journaliers

Rappel : Identifier quatre facteurs.

Réponses :
1. L'âge
2. Le sexe
3. Le niveau d'activité physique
4. L'état de santé.

1.8 Différences des apports énergétiques entre un adolescent et un adulte

Rappel : Expliquer cette différence.

Réponse : Les adolescents ont des besoins énergétiques plus élevés en raison de leur croissance et de leur développement.

Dossier 2 : Sciences appliquées à l’hygiène (24 points)

2.1 Conclusion sur la qualité microbiologique

Rappel : Conclure sur les résultats d'analyse.

Réponse : Présence élevée de coliformes, ce qui indique une contamination potentielle. Les résultats

dépassent les valeurs limites pour certains microorganismes.

2.2 Causes des contaminations

Rappel : Proposer deux causes.

Réponse : Mauvaise pratique d’hygiène, stockage inadéquat des aliments.

2.3 Définir une toxi-infection alimentaire

Rappel : Définir le terme utilisé.

Réponse : Maladie causée par l'ingestion d'aliments contaminés par des bactéries ou leurs toxines.

2.4 Symptômes d’une toxi-infection alimentaire

Rappel : Énumérer trois symptômes.

Réponse : Diarrhée, vomissements, douleurs abdominales.

2.5 Compléter le tableau des mesures de prévention

Rappel : Indiquer des mesures pour la fabrication des éclairs.

Réponses :
Personnel : Lavage des mains, port de gants.
Matières premières : Vérification des dates de péremption, choix de matières de qualité.
Locaux : Désinfection régulière, nettoyage des surfaces.

2.6 Technique de conservation des matières premières

Rappel : Compléter le tableau

Réponses :
- Lait UHT : pasteurisation, empêche la croissance bactérienne, à conserver à température ambiante.
- Beurre : réfrigération, empêche rancissement, à conserver entre 0°C et 4°C.
- Pâte à choux : congélation, préserve l’humidité, à conserver à -18°C.

2.7 Contrôles qualitatifs à effectuer

Rappel : Citer quatre contrôles.

Réponse : Contrôle de la date de péremption, contrôle de l’apparence, contrôle des températures, contrôle des emballages.

2.8 Chaîne du froid

Rappel : Justifier cette nécessité.

Réponse : Garantit la sécurité microbiologique et la qualité des produits, limite le développement des bactéries.

2.9 Mention particulière des produits d’entretien

Rappel : Préciser cette mention.

Réponse : Produit apte à un usage en contact avec des denrées alimentaires.

2.10 Modes d’action du produit d’entretien

Rappel : Relever les modes d'action.

Réponses : Désinfectant, dégraissant.

2.11 Propriétés microbiologiques du produit

Rappel : Compléter le tableau.

Réponses :
- Propriété 1 : Bactéricide - Rôle : Elimination des bactéries.
- Propriété 2 : Fongicide - Rôle : Prévenir le développement de moisissures.

2.12 Critères d’efficacité du produit

Rappel : Relever ces critères.

Réponse : Action rapide, large spectre, faible toxicité.

2.13 Utilisation sur les surfaces en inox

Rappel : Justifier cette utilisation.

Réponse : Ne laisse pas de résidus néfastes sur les surfaces alimentaires, facile à nettoyer.

2.14 Intérêts des produits d’entretien éco-responsables

Rappel : Préciser deux intérêts.

Réponses : Moins polluants pour l’environnement, réduction des risques d’allergies pour le personnel.

Dossier 3 : Sciences appliquées aux équipements et aux locaux (13 points)

3.1 Légender le schéma du circuit de production de froid

Rappel : Compléter les légendes.

Réponses :
- Evaporateur
- Condenseur
- Détendeur
- Moteur

3.2 Conseils pour économiser l'énergie

Rappel : Citer deux conseils.

Réponse : Maintenir les portes fermées, vérifier régulièrement l'étanchéité des portes.

3.3 Nommer deux appareils consommateurs d’énergie

Rappel : Lister ces appareils.

Réponses :
- Four
- Pétrin

3.4 Solutions pour réduire la consommation énergétique

Rappel : Proposer quatre solutions.

Réponses :
- Utilisation d'appareils à haute efficacité énergétique
- Mise en place de régulations automatiques de température
- Formation du personnel à la gestion de l’énergie
- Maintenance régulière des équipements.

3.5 Intérêts de réduire la consommation énergétique

Rappel : Lister ces intérêts.

Réponses :
- Réduction des coûts d’exploitation
- Impact environnemental positif

3.6 Arguments pour le renouvellement de l’air dans les locaux

Rappel : Relever trois arguments.

Réponses :
- Éliminer les odeurs désagréables
- Réduire le risque de contamination par les poussières
- Maintenir une température confortable.

3.7 Objectifs d’une ventilation dans une boulangerie

Rappel : Lister ces objectifs.

Réponses :
- Maintenir un air frais
- Réduire l’humidité
- Améliorer la qualité de l'air.

3.8 Différencier ventilation naturelle et mécanique

Rappel : Expliquer cette différence.

Réponse : Ventilation naturelle utilise les différences de température pour renouveler l'air, tandis que la ventilation mécanique utilise des systèmes actifs comme les ventilateurs.

Dossier 4 : Sciences appliquées à l’environnement professionnel (8,5 points)

4.1 Atteintes des poussières de farine sur l’organisme

Rappel : Donner deux atteintes possibles.

Réponses : Allergies respiratoires, maladies pulmonaires.

4.2 Mesures pour éviter l’empoussièrement

Rappel : Proposer deux mesures.

Réponses : Utilisation de tapis antidérapants, aspirateurs à poussières.

4.3 Quatre allergènes alimentaires

Rappel : Nommer ces allergènes.

Réponses : Gluten, lait, œufs, arachides.

4.4 Moyen d’information de la clientèle concernant les allergènes

Rappel : Citer un moyen.

Réponse : Affichage des informations allergènes sur les étiquettes des produits.

4.5 Signification du logo d'éco-responsabilité

Rappel : Donner la signification.

Réponse : Indique que le produit est recyclable et fait partie d'une gestion éco-responsable.

4.6 Matériaux d’emballages sur lesquels le logo peut être présent

Rappel : Nommer deux matériaux.

Réponses : Plastique, carton.

4.7 Solutions pour gérer les invendus

Rappel : Proposer deux solutions.

Réponses : Dons aux organismes caritatifs, vente à prix réduit le jour suivant.

Conseils pratiques :

- Lire attentivement chaque question et s'assurer que toutes les parties sont traitées.

- Utiliser des exemples concrets pour illustrer vos réponses.
- Vérifier les calculs et les conversions d'unités.
- Structurer vos réponses de manière claire pour faciliter la lecture par le correcteur.
- Respecter le barème et répondre en fonction des points attribués à chaque question.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.