



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 Boucher - U32 - Sciences appliquées à l'alimentation - Session 2017

Correction de l'épreuve : E.3 TECHNOLOGIE ET SCIENCES

Diplôme : Brevet Professionnel Boucher

Session : 2017

Durée : 2 h 00

Coefficient : 3

Partie 1 : ORGANISATION DE L'ORGANISME ANIMAL (18 points)

1.1 Cocher les bonnes réponses

Objectif : Identifier les caractéristiques des muscles striés et lisses.

Nous devons cocher les réponses justes accompagnant chaque type de muscle.

- Types de muscles :
 - Strié : **Stries**, **Volontaire**, **Involontaire** (ici seul "Volontaire" est valable pour le muscle strié), **Cœur**
 - Lisse : **Aucune strie**, **Involontaire**, **Lente**, **Parois des viscères creux, iris, vaisseaux sanguins.**

1.2 Relier chaque définition au terme correspondant

Objectif : Associer les termes anatomiques avec leurs définitions.

- Une myofibrille : Ensemble de sarcomères
- Un sarcomère : Unité contractile
- Une fibre : Ensemble de fibres musculaires séparées par un endomysium
- Un muscle : Ensemble de faisceaux séparés par un périmysium
- Un faisceau : Ensemble de myofibrilles (milliers)

1.3 Compléter le tableau suivant à l'aide du schéma de l'organisation anatomique du muscle ci-dessous

Objectif : Compléter les parties A, B, C du tableau sur l'organisme musculaire.

En tant que question ouverte, le candidat doit se référer au schéma donné pour compléter les réponses spécifiques aux éléments A, B, C.

- A - Myofibrilles
- B - Fibres musculaires
- C - Faisceaux

1.4 Nommer l'élément qui fournit directement aux cellules musculaires l'énergie nécessaire

à la contraction

Réponse : L'ATP (adénosine triphosphate) est l'élément qui fournit l'énergie nécessaire à la contraction musculaire.

1.5 Expliquer le phénomène de contraction qui se produit au niveau de l'unité contractile

Objectif : Décrire comment se déroule la contraction musculaire.

Lors de la contraction, les filaments d'actine et de myosine glissent l'un sur l'autre, réduisant la longueur des sarcomères et entraînant ainsi la contraction de la fibre musculaire.

Partie 2 : EVOLUTION POST-MORTEM ET MICROBIOLOGIE (11 points)

2.1 Citer deux procédés de reproduction assistée

Réponse : Deux procédés de reproduction assistée sont la fécondation in vitro (FIV) et l'insémination artificielle.

2.2 Préciser, dans le tableau ci-dessous, les durées de gestation des différentes espèces animales de boucherie suivantes

Réponses attendues :

- BOVINE : 280 jours
- OVINE : 150 jours
- PORCINE : 114 jours

2.3 Décrire chaque étape de la fécondation chez l'espèce bovine

Les étapes de la fécondation chez les bovins comprennent :

- 1. Ovulation de l'ovocyte II.
- 2. Rencontre des spermatozoïdes dans la trompe de Fallope.
- 3. Fécondation où un spermatozoïde pénètre dans l'ovocyte.
- 4. Formation de l'embryon et migration vers l'utérus.

Partie 3 : QUALITE NUTRITIONNELLE DES PRODUITS CARNES (10 points)

1. Citer deux autres facteurs d'actualité influençant la consommation de viande en France

Réponse : Les facteurs incluent les crises sanitaires (ex. la vache folle) et les préoccupations éthiques (bien-être animal).

2. Citer deux rôles du fer dans l'organisme

Réponse : Le fer joue un rôle essentiel dans le transport de l'oxygène et dans la formation des globules rouges.

3. Donner le principal constituant nutritionnel apporté par les produits carnés

Réponse : Le principal constituant est les protéines.

4. Nommer ce phénomène

Réponse : Le phénomène est appelé la cuisson des protéines ou la dénaturation.

5. Compléter le tableau ci-dessous en donnant deux exemples d'aliments riches de ce constituant

Réponses :

- Animale : Viande rouge, poisson
- Végétale : Légumineuses, tofu

6. Calculer la valeur énergétique de 150 g de Rumsteck (poser les calculs)

Calcul :

Pour 100 g de Rumsteck :

- Protéines : $23 \text{ g} \times 4 \text{ kcal/g} = 92 \text{ kcal}$
- Lipides : $8 \text{ g} \times 9 \text{ kcal/g} = 72 \text{ kcal}$
- Glucides : $0.5 \text{ g} \times 4 \text{ kcal/g} = 2 \text{ kcal}$

Valeur énergétique pour 100 g : 166 kcal

Pour 150 g : $166 \text{ kcal} \times 1.5 = 249 \text{ kcal}$

Réponse : La valeur énergétique de 150 g de Rumsteck est de 249 kcal.

Partie 4 : EQUIPEMENTS PROFESSIONNELS ET HYGIENE DES LOCAUX (21 points)

1. Compléter le tableau ci-dessous : expliquer le principe de ces modes de conditionnement

Objectif : Nommer et expliquer les méthodes de conditionnement de la viande.

Modes de conditionnement	Principe	Action sur micro-organismes	Justification du stockage au froid
Conditionnement sous vide	Élimination de l'air autour de la viande.	Réduit le développement de bactéries aérobies.	Limite la prolifération bactérienne.
Conditionnement sous atmosphère modifiée	Remplacement de l'air par un mélange protecteur.	Empêche la croissance de micro-organismes néfastes.	Conserve la viande plus longtemps dans des conditions optimales.

2. Définir le nettoyage et la désinfection

Nettoyage : Processus d'enlèvement des impuretés et des contaminants sur une surface.

Désinfection : Processus d'élimination des microorganismes pathogènes sur une surface.

3. Présenter et justifier les différentes étapes du nettoyage et de la désinfection du billot en plastique

Étapes :

- Raclage : Éliminer les résidus alimentaires.
- Lavage avec un détergent : Enlever la saleté et les graisses.
- Désinfection : Appliquer un désinfectant approprié.
- Rinçage : Éliminer les résidus de désinfectant.
- Séchage : Prévenir le développement bactérien.

4.1 Relever les trois propriétés de ce produit et les définir

Réponses :

- Propriété 1 : Activité bactéricide - capacité d'éliminer les bactéries.
- Propriété 2 : Activité fongicide - capacité d'éliminer les champignons.
- Propriété 3 : Activité virucide - capacité d'éliminer les virus.

4.2 Relever les critères d'efficacité de ce produit pour éliminer les salmonelles

Les critères d'efficacité incluent le temps d'action, la température et la concentration.

4.3 Citer le critère manquant

Réponse : Surface propre avant application.

4.4 Justifier l'utilité de la fiche technique et de la fiche de sécurité du produit

Fiche technique : Détails sur l'utilisation, la dilution et les propriétés du produit.

Fiche de sécurité : Informations sur les risques liés au produit et les mesures de sécurité à adopter.

4.5 Préciser la signification des pictogrammes présents sur l'étiquette du produit

Les pictogrammes indiquent les dangers potentiels : corrosif, irritant, etc.

4.6 Lister deux conditions de stockage possibles pour les produits d'entretien

Réponses : Stocker à l'abri de la lumière et à température contrôlée (supérieure à 4°C).

5. Justifier les actions de secourisme à mettre en œuvre dans le cas de brûlure chimique

Étapes :

- Protéger : Protéger le secouriste étant donné la situation de danger.
- Examiner : Localiser et apprécier la gravité de la brûlure chimique.
- Secourir : Rincer abondamment la zone touchée par de l'eau.
- Alerter : Appeler les secours médicaux si nécessaire.

Conseils méthodologiques

- Gérez votre temps pour ne pas dépasser l'heure par partie.
- Révissez régulièrement chaque notion pour une meilleure assimilation.
- Lisez attentivement chaque question afin de bien comprendre les attentes.
- Utilisez des schémas lorsque cela est possible pour illustrer vos réponses.
- Ne laissez pas de réponses vierges, même des tentatives de réponses incomplètes peuvent être valorisées.

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.