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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Boucher, veuillez visiter :
bpboucher.fr/annales-sujets-et-corriges

DANS CE CADRE

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : N° du candidat

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Brevet Professionnel BOUCHER

Épreuve : E.3 TECHNOLOGIE ET SCIENCES

Sous épreuve : U32 - Sciences appliquées à l'alimentation

Durée : 2 h 00 - Coefficient : 3

Session 2017

Lorsque le sujet vous sera remis, assurez-vous qu'il est complet.

« Le sujet comporte 16 feuilles »

Les annexes 1 et 2 sont à la fin du sujet, pages 15 / 16 à 16 / 16.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Le candidat traitera la totalité des questions en répondant directement sur les feuilles de sujet

Vous devez rendre la totalité du document à la fin de l'épreuve, sans détacher les pages.

Objectifs de l'épreuve :
L'épreuve permet de vérifier chez le candidat ses connaissances ainsi que ses capacités à mobiliser ces connaissances pour analyser avec précision des situations professionnelles.

Partie 1 : ORGANISATION DE L'ORGANISME ANIMAL	18 points
Partie 2 : EVOLUTION POST-MORTEM ET MICROBIOLOGIE	11 points
Partie 3 : QUALITE NUTRITIONNELLE DES PRODUITS CARNES	10 points
Partie 4 : EQUIPEMENTS PROFESSIONNELS ET HYGIENE DES LOCAUX	21 points
TOTAL	**60 points**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous travaillez chez Monsieur Fauré, professionnel reconnu pour son implication dans son métier de boucher. Il s'efforce de répondre aux attentes des clients par ses exigences auprès des fournisseurs qu'il choisit avec soin.

1ère partie - ORGANISATION DE L'ORGANISME ANIMAL

Vous aidez Monsieur Fauré à réceptionner une carcasse de viande bovine. A cette occasion, il vous interroge sur la qualité musculaire de la viande livrée.

Il existe trois types de tissus musculaires, le muscle cardiaque, le muscle strié et le muscle lisse. Nous allons nous intéresser plus particulièrement aux deux derniers.

1. Étude du système musculaire

1.1 Cocher les bonnes réponses

Types de muscles :	Strié	Lisse
Structure	❑ Stries ❑ Aucune strie	❑ Stries ❑ Aucune strie
Régulation nerveuse	❑ Volontaire ❑ Involontaire	❑ Volontaire ❑ Involontaire
Sarcomères	❑ Oui ❑ Non	❑ Oui ❑ Non
Vitesse de contraction	❑ Lente ❑ Modérée ❑ Rapide	❑ Lente ❑ Modérée ❑ Rapide
Localisation	❑ Parois des viscères creux, iris, vaisseaux sanguins. ❑ Surtout fixé aux os ❑ Cœur	❑ Parois des viscères creux, iris, vaisseaux sanguins. ❑ Surtout fixé aux os ❑ Cœur

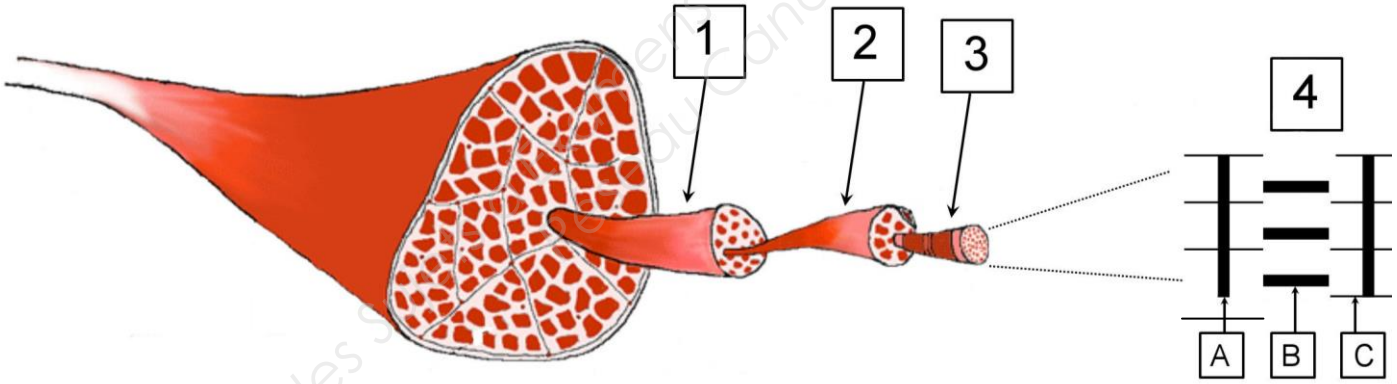
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2 Relier chaque définition au terme correspondant

Une myofibrille	❑	❑	**E**nsemble de sarcomères
Un sarcomère	❑	❑	**E**nsemble de myofibrilles (milliers)
Une fibre	❑	❑	**E**nsemble de fibres musculaires séparées par un endomysium
Un muscle	❑	❑	**E**nsemble de faisceaux séparés par un périmysium
Un faisceau	❑	❑	**U**nité contractile

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



Source : http://www.iacoach.fr/Iacoach/Notions_elementaires/physio.php, le 14 octobre à 11h

1	
2	
3	
4	
A	
B	
C	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

La contraction des muscles représente une dépense énergétique importante (sous forme de travail mécanique et de chaleur).

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

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

La sélection génétique, obtenue par des moyens de reproduction assistée, a largement influencé la qualité de la viande.

2.1 Citer deux procédés de reproduction assistée

Les durées de gestation sont variables en fonction de l'animal.

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

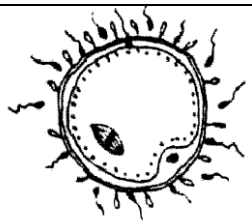
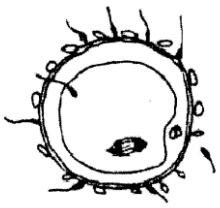
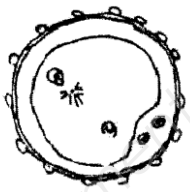
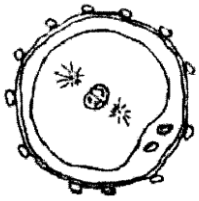
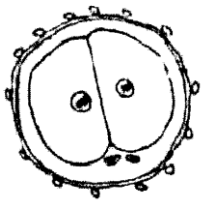
Espèces animales	Durées de gestation
BOVINE	
OVINE	
PORCINE	

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Chez l'espèce bovine, la reproduction est sexuée. Les gamètes mâles (spermatozoïdes) et les gamètes femelles (ovocytes II) se rencontrent au niveau de la trompe de Fallope. Le processus de fécondation a lieu en plusieurs étapes qui sont classées ci-dessous dans l'ordre chronologique.

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

Base Nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2ème partie - EVOLUTION POST-MORTEM ET MICROBIOLOGIE

1 *La viande est le résultat de la transformation du muscle squelettique après l'abattage d'un animal sain. En effet, après la mort de l'animal, le muscle passe par trois états.*

1.1 Compléter le tableau ci-dessous en précisant le nom de l'état et les caractéristiques du muscle correspondantes

Temps après abattage	Nom de l'état	Principales caractéristiques du muscle
entre 0 et 24 h		
de 24 h à 6 jours		
après 7 jours		

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2 À partir de l'annexe n° 1 et de vos connaissances, expliquer l'évolution du pH au cours de la maturation de la viande

1.3 Nommer le principal facteur qui intervient dans la couleur de la viande

2.1 Préciser trois facteurs permettant d'éviter la putréfaction d'une viande

L'aspect et l'odeur constituent des indicateurs de la qualité organoleptique de la viande de bœuf.

2.2 Proposer pour chaque indicateur un effet de la putréfaction

Aspect :

Odeur :

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3ème partie - Qualité nutritionnelle des produits

Les filières de la viande ont été à plusieurs reprises perturbées par des crises sanitaires de nature économiquement différente. La chute des ventes peut alors atteindre 20 à 30 % pendant plusieurs mois. Tous les groupes d'aliments sont importants pour un bon équilibre alimentaire.

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

La viande rouge est une source indéniable de fer.

2. **Citer deux rôles du fer dans l'organisme**

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

Ce constituant subit une transformation sous l'effet de la chaleur

4. **Nommer ce phénomène**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Ce constituant a deux origines possibles : Animale et Végétale.

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

Animale	
Végétale	

Vous trouvez ci-dessous un extrait de la composition de la viande de bœuf.

Morceau de 100g	*Glucides*	*Protides*	*Lipides*
Rumsteck	*0.5 g*	*23 g*	*8 g*

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

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4ème partie - ÉQUIPEMENTS PROFESSIONNELS ET HYGIENE DES LOCAUX

Pour limiter le développement et l'action des bactéries aérobies responsables du phénomène de putréfaction, le boucher a recours à des modes de conditionnement spécifiques.

1 Compléter le tableau ci-dessous : expliquer le principe de ces modes de conditionnement, préciser leur action sur les micro-organismes et justifier le stockage au froid

Nom des modes de conditionnement des viandes	Conditionnement sous vide	Conditionnement sous atmosphère modifiée
Principe du mode de conditionnement		
Action sur les micro-organismes		
Justifier le stockage au froid		

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Il est impératif, dans une boucherie, de mettre en place un plan de nettoyage et de désinfection et de veiller au strict respect des procédures mises en place. La responsabilisation du personnel dans cette démarche est indispensable. Pour cela monsieur Fauré a fait appel à un laboratoire indépendant.

2. Définir

- ***Le nettoyage*** :

- ***La désinfection*** :

Un premier contrôle microbiologique a été effectué sur les plans de travail de la boucherie. Ce contrôle a mis en évidence la présence d'un nombre trop important de micro-organismes aérobies mésophiles. Le laboratoire indépendant qui a réalisé le contrôle suggère à monsieur Fauré d'établir un nouveau plan de nettoyage désinfection en 6 points.

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

Étapes	Rôles - Actions
Raclage pour faciliter le Séchage	**Eliminer toute trace d'humidité présente sur les surfaces**

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

D'autre part, ce laboratoire suggère d'utiliser le produit présenté en ANNEXE 2.

4.1 Relever les trois propriétés de ce produit et les définir

Propriétés	Définition

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

4.3 Citer le critère manquant

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Monsieur Fauré se procure auprès du fournisseur des produits de nettoyage et de désinfection, la fiche sécurité en plus de la fiche technique des produits utilisés.

4.4 Justifier l'utilité de ces deux documents

a. La fiche technique du produit

b. La fiche de sécurité

4.5 Sur l'étiquette du produit sont présents les pictogrammes suivants. Préciser leur signification





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

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Lors du changement du bidon de produit de nettoyage, votre collègue renverse du produit pur sur son pantalon de travail. Il ressent une vive douleur. Selon le protocole SST en quatre étapes, vous réagissez.

5. Justifier les actions de secourisme à mettre en œuvre dans ce cas précis

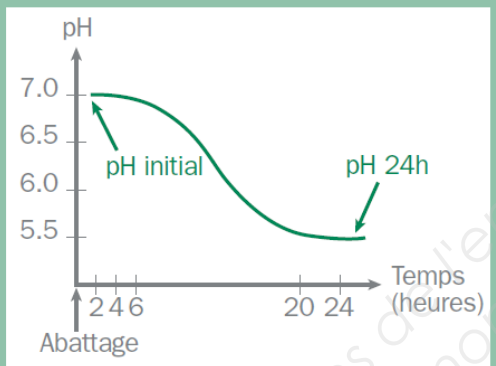
Étapes	Justifications
Protéger	- -
Examiner	- **Localiser, apprécier la gravité de la brûlure chimique**
Secourir	- -
Alerter	- -

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE 1

Figure 1 :
Evolution du pH musculaire après l'abattage



Source : Centre d'Information des viandes

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE 2 - Extrait de la fiche technique de Sanicid 5 inodore

Utilisation :

Sanicid 5 inodore est destiné à la désinfection des surfaces, cuves, matériel dans les domaines alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques.
Sanicid 5 inodore est autorisé pour le contact alimentaire.
Sanicid 5 inodore est utilisé pour la désinfection dans les industries de transformation des produits d'origine animale (abattoirs, boucheries, charcuteries industrielles…), végétale (brasseries, jus de fruits…), de conditionnement (eaux minérales…) ainsi que dans les industries d'élevage (porcin, avicole, canin) et dans les animaleries des centres de recherche.

Activité Microbiologique :

Activité bactéricide	**Durée**	**Température**	**concentration**
NF EN 1040	5 mn	20°C	0,25 %
NF T 72-151- Salmonella typhimurium	5 mn	20°C	2 %
NF T 72-170 albumine bovine 1% + extrait de levure 1% - Listeria monicytogenes et Listeria innocua	5 mn	20°C	2 %
Activité fongicide			
NF EN 1275	60 mn	20°C	4 %
NF T 72-201-Penicillium verrucosum et Candida albicans	15 mn	20°C	1 %
Activité virucide			
NF T 72-180 – Poliovirus ; Herpès virus	15 mn	37°C	2 %
Méthode non normalisée - Hépatite B	5 mn	20°C	3 %

Caractéristiques Physico-Chimiques :

Aspect : Liquide
Odeur : Inodore
Couleur : Incolore
Conservation : tenir à l'abri de la lumière et à une température supérieure à 4°C
pH pur : 10,1 ± 0,5
pH dilué à 2% : 9,3 ± 0,5
Incompatibilité : ne pas mélanger avec des produits anioniques et clorés
Péremption : 4 ans

Protocole d'utilisation :

En utilisation courante, diluer 20 ml (quantité distribuée par une pression sur la pompte) de Sanicid 5 inodore dans 1 litre d'eau (2%).
Procéder par essuyage humide, trempage, lavage ou pulvérisation.
Conformément à la législation, rincer abondamment à l'eau toute surface susceptible d'être en contact direct avec les denrées alimentaires.
Sanicid 5 inodore est un produit désinfectant. Son action n'est optimale que sur une surface propre, préalablement nettoyée.

Législation et sécurité : Cf. Fiche de Données de Sécurité
Ne pas mélanger avec d'autres produits.
Ne pas avaler.
Rincer à l'eau claire en cas de projection sur les muqueuses.

Réservé aux sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

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.