

Définition du domaine d'examen

BIO-5066-1

Biologie 5^e secondaire

Le système squelettique et musculaire chez l'humain

Décroche
tes **rêves**

Québec 

Définition du domaine d'examen

BIO-5066-1

Biologie 5^e secondaire

Le système squelettique et musculaire chez l'humain

Formation professionnelle et technique
et formation continue

Direction de la formation générale
des adultes

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 2004 — 03-01072

ISBN 2-550-42056-X

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2004

1 Présentation

La présente définition du domaine d'examen a été rédigée aux fins de l'évaluation sommative. On y décrit et organise les éléments essentiels et représentatifs du programme d'études, et plus particulièrement du cours *Le système squelettique et musculaire chez l'humain*. Elle est fondée sur le programme d'études, mais ne peut, en aucun cas, le remplacer. Son rôle est d'assurer la correspondance entre le programme et les épreuves nécessaires à l'évaluation sommative.

Les sections de la présente définition du domaine d'examen sont semblables à celles des définitions du domaine d'examen des autres cours. Leur contenu, cependant, est particulier au cours *Le système squelettique et musculaire chez l'humain*.

La définition du domaine d'examen sert à préparer des épreuves valides d'une version à une autre, d'une année à une autre ou encore, d'un organisme scolaire à un autre, en tenant compte du partage des responsabilités entre le ministère de l'Éducation et les organismes scolaires.

2 Conséquences des orientations du programme sur l'évaluation sommative

Orientations

Le programme a pour but de faire acquérir à l'élève des connaissances relatives à l'anatomie et à la physiologie du corps humain.

Le programme a pour but de faire comprendre le fonctionnement du corps humain à l'élève.

Le programme a pour but de faire comprendre les causes et les effets des maladies les plus fréquentes du corps humain et les facteurs qui contribuent à sa santé.

Conséquences

On vérifiera, chez l'élève, l'acquisition de connaissances relatives à l'anatomie et à la physiologie du système squelettique et musculaire de l'humain.

On vérifiera la compréhension, par l'élève, du fonctionnement du système squelettique et musculaire de l'humain.

On vérifiera la capacité de l'élève à faire des liens entre les connaissances acquises en anatomie et en physiologie et les maladies les plus fréquentes du système squelettique et musculaire de l'humain.

3 Contenu du cours aux fins de l'évaluation sommative

Notions

- **Anatomie du système squelettique et musculaire**
 - Description d'un os long :
 - nom des constituants;
 - description des constituants;
 - rôle des constituants;
 - schéma.
 - Types d'articulations :
 - fixes, mobiles et semi-mobiles.
 - Rôle des articulations et des structures anatomiques qui y sont associées :
 - cartilage, bourse, tendons et ligaments.
 - Os du crâne.
 - Colonne vertébrale et cage thoracique.
 - Membres supérieurs et membres inférieurs.
 - Types de muscles.
 - Organisation des muscles squelettiques.

- **Physiologie du système squelettique et musculaire**
 - Formation des os longs :
 - étapes de formation et de croissance;
 - éléments nutritifs nécessaires et leurs sources dans l'alimentation.
 - Articulations des membres et mouvements de base possibles.
 - Fonctions et propriétés des muscles.
 - Contraction musculaire.
 - Fatigue musculaire et tétanos.
 - Flexion et extension de l'avant-bras.

- **Hygiène et santé du système squelettique et musculaire**
 - Effets de l'exercice musculaire sur l'organisme.
 - Importance d'une bonne posture.
 - Fracture des os.
 - Problèmes de santé du système squelettique et musculaire.

Habilités

- **Décrire :** Observer, reconnaître ou énoncer par rappel les caractéristiques d'un phénomène ou les éléments constituant d'un ensemble.
- **Expliquer :** Faire ressortir de façon structurée la nature et l'interaction réciproque de liens complexes entre des objets ou des phénomènes.

4 Tableau de pondération

Notions	Anatomie du système squelettique et musculaire 41 %	Physiologie du système squelettique et musculaire 33 %	Hygiène et santé du système squelettique et musculaire 26 %
Habilités			
Décrire 70 %	Description d'un os long (5 %) Types d'articulations (5 %) Os du crâne (5 %) Colonne vertébrale et cage thoracique (5 %) Membres supérieurs et membres inférieurs (5 %) Types de muscles (5 %) Organisation des muscles squelettiques (5 %) (1) 35 %	Formation des os longs (5 %) Articulations des membres et mouvements de base permis (5 %) Fonctions et propriétés des muscles (5 %) (3) 15 %	Effets de l'exercice musculaire (5 %) Fracture des os (5 %) Problèmes de santé du système squelettique et musculaire (10 %) (5) 20 %
Expliquer 30 %	Rôle des articulations et des structures associées (2) 6 %	Contraction musculaire (6 %) Fatigue musculaire et tétanos (6 %) Flexion et extension de l'avant-bras (6 %) (4) 18 %	Importance d'une bonne posture (6) 6 %

5 Comportements observables

Dimension 1

- Nommer les structures désignées sur un schéma d'os long et associer à chacune des ces structures des rôles et des éléments de description choisis dans une liste. (La liste doit comporter plus de rôles et d'éléments de description que ceux qui sont requis.) (5 %)
- Étant donné le schéma de deux articulations, préciser le type, le rôle et la pertinence de chacune. (5 %)
- Nommer les os désignés sur le schéma d'un crâne. (5 %)
- Préciser le type des côtes et des vertèbres désignées sur un schéma de la colonne vertébrale et de la cage thoracique. (5 %)
- Nommer les os désignés sur un schéma des membres supérieurs et sur un schéma des membres inférieurs. (5 %)
- Classer certains muscles selon qu'ils sont lisses, squelettiques ou cardiaque et justifier le classement. (5 %)
- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux qui décrivent adéquatement l'organisation d'un muscle squelettique. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)

Dimension 2

- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique avec justesse le rôle des articulations et des structures anatomiques qui y sont associées. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (6 %)

Dimension 3

- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on décrit correctement les étapes de formation et de croissance d'un os long ou qui leur associent les éléments nutritifs nécessaires à l'élaboration et au maintien d'une bonne ossature. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)
- Associer, à une articulation des membres supérieures ou inférieures, les mouvements de base possibles. (Une liste des mouvements possibles est fournie à l'élève.) (5 %)

- Associer des fonctions et des propriétés des muscles à leur définition et à des exemples concrets qui les illustrent. (Une liste des fonctions et des propriétés des muscles est fournie à l'élève.) (5 %)

Dimension 4

- Ordonner des affirmations vraies de manière à expliquer le phénomène de la contraction musculaire. (6 %)
- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique adéquatement les phénomènes de la fatigue musculaire ou du tétanos en reliant ceux-ci au processus de la contraction musculaire. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (6 %)
- Ordonner chronologiquement une série d'affirmations vraies relatives à la flexion ou à l'extension de l'avant-bras de façon à expliquer un cas concret de l'un ou l'autre des ces mouvements. (6 %)

Dimension 5

- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique adéquatement les effets de l'exercice musculaire sur l'organisme humain. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)
- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux qui décrivent adéquatement les types de fractures des os, les méthodes utilisées pour les immobiliser et le processus de réparation d'une fracture. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)
- Associer, à certains problèmes de santé du système squelettique et musculaire, les éléments d'information suivants : symptômes, structures touchées, causes et effets. (Les éléments d'information sont choisis dans une liste qui comporte plus d'éléments que ceux requis.) (10 %)

Dimension 6

- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique et illustre adéquatement l'importance d'une bonne posture. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (6 %)

6 Justification des choix

L'importance relative des volets *Anatomie*, *Physiologie* et *Hygiène et santé* a été déterminée a priori avec l'intention d'accorder à la compréhension du fonctionnement du système squelettique et musculaire et des facteurs qui contribuent à sa santé une plus grande importance qu'à la mémorisation des structures anatomiques.

Par ailleurs, l'importance relative accordée à chacune des habiletés attendues de l'élève découle du classement, par habiletés, des comportements observables.

Après examen de toutes les tâches prescrites dans les objectifs terminaux du programme, il a été décidé d'accorder une importance relative de :

41 p. 100 aux dimensions traitant du volet *Anatomie*;

33 p. 100 aux dimensions traitant du volet *Physiologie*;

26 p. 100 aux dimensions traitant du volet *Hygiène et santé*;

70 p. 100 aux dimensions relevant de l'habileté à *Décrire*;

30 p. 100 aux dimensions relevant de l'habileté à *Expliquer*.

7 Spécification de l'épreuve

A Type d'épreuve

L'épreuve sommative est une épreuve écrite, administrée à la fin du cours, qui permet de mesurer l'ensemble des dimensions. Elle compte pour 100 p. 100 de la note finale. On y trouve des items à réponse choisie ainsi que des items à réponse courte.

B Caractéristiques de l'épreuve

La passation de l'épreuve se fait à la fin du cours en une seule séance d'un maximum de 120 minutes.

C Exigence de réussite

La note de passage est fixée à 60 sur 100 pour l'ensemble de l'épreuve.

