

Définition du domaine d'examen

BIO-5069-1

Biologie 5^e secondaire

L'écologie

Décroche
tes **rêves**

Québec 

Définition du domaine d'examen

BIO-5069-1

Biologie 5^e secondaire

L'écologie

Formation professionnelle et technique
et formation continue

Direction de la formation générale
des adultes

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 2004 — 03-01075

ISBN 2-550-42059-4

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 *L'écologie*. 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 *L'écologie*.

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 au règne végétal, au règne animal et à l'influence de l'homme sur l'environnement.

Le programme a également pour but de montrer les interrelations entre l'homme, le règne végétal et le règne animal.

Conséquences

On vérifiera, chez l'élève, l'acquisition de connaissances relatives au règne végétal, au règne animal et à l'influence de l'homme sur l'environnement.

On vérifiera, chez l'élève, la compréhension des interrelations entre l'homme, le règne végétal et le règne animal.

3 Contenu du cours aux fins de l'évaluation sommative

Notions

- **Fondements de l'écologie**

- Structure d'une feuille :
 - description;
 - rôle des stomates et des cellules de garde;
 - schéma;
 - échanges gazeux.
- Facteurs biotiques et facteurs abiotiques.
- Caractéristiques d'un biome et d'une population.
- Fluctuation des populations.
- Phases de croissance d'une population.
- Vocabulaire de l'écologie :
 - biosphère, écologie, environnement, espèce, population, communauté, biome, potentiel biotique, niche écologique.
- Végétation des différents biomes.
- Écosystème :
 - description;
 - interactions entre les différentes populations;
 - facteurs biotiques et abiotiques.

- **Phénomènes écologiques**

- Photosynthèse :
 - processus;
 - importance.
- Respiration chez les plantes :
 - processus et lien avec la photosynthèse.
- Interrelations entre les producteurs, les consommateurs et les décomposeurs.

- Succession écologique et communauté climacique :
 - définition,
 - description et exemples;
 - facteurs déterminants.

- Symbiose, parasitisme et commensalisme :
 - description;
 - exemples.

- Chaîne alimentaire :
 - description;
 - perte d'énergie;
 - circulation des éléments dans l'écosystème.

- Eutrophisation artificielle d'un lac :
 - description;
 - causes;
 - effets;
 - moyens à prendre pour l'éviter.

Habilités

- **Décrire :** Observer, reconnaître ou énoncer par rappel les caractéristiques d'un phénomène ou les éléments constitutants 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	Fondements de l'écologie 45 %	Phénomènes écologiques 55 %
Habilités		
Décrire 45 %	Structure d'une feuille (5 %) Caractéristiques d'un biome et d'une population (5 %) Vocabulaire de l'écologie (10 %) (1) 20 %	Interrelations entre les producteurs, les consommateurs et les décomposeurs (5 %) Symbiose, parasitisme et commensalisme (10 %) Chaîne alimentaire (10 %) (3) 25 %
Expliquer 55 %	Facteurs biotiques et facteurs abiotiques (5 %) Fluctuation des populations (5 %) Phases de croissance des populations (5 %) Végétation des différents biomes (5 %) Écosystème (5 %) (2) 25 %	Photosynthèse (5 %) Respiration chez les plantes (5 %) Succession écologique et communauté climacique - définition, description et exemples (10 %) - facteurs déterminants (5 %) Eutrophisation artificielle d'un lac (5 %) (4) 30 %

5 Comportements observables

Dimension 1

- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux qui décrivent correctement la structure de la feuille, le rôle des stomates et des cellules de garde, et les échanges gazeux qui s'y produisent. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)
- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux qui précisent avec justesse les caractéristiques d'un biome et d'une population. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)
- Associer des énoncés à l'une ou l'autre des expressions suivantes : biosphère, écologie, environnement, espèce, population, communauté, biome, potentiel biotique et niche écologique. (Les énoncés sont des définitions ou des exemples. Les expressions peuvent être associées à plus d'une énoncé.) (10 %)

Dimension 2

- Énumérer, pour un environnement donné, deux facteurs biotiques et deux facteurs abiotiques et expliquer l'influence de ces facteurs sur l'environnement. (5 %)
- À partir d'un bref texte relatif à la fluctuation d'une population dans un milieu donné, préciser le facteur de fluctuation dont il est question et expliquer son influence sur la population. (5 %)
- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique correctement les différentes phases de croissance d'une population. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)
- Énumérer, pour un biome donné, les facteurs qui déterminent le type de végétation et expliquer l'influence de ces facteurs sur le type de végétation de ce biome. (5 %)
- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique avec justesse la structure d'un écosystème, ses facteurs biotiques et abiotiques et les interactions qui existent entre ses différentes populations. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (Un schéma de l'écosystème est fourni à l'élève.) (5 %)

Dimension 3

- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux qui décrivent et illustrent correctement les interrelations qui existent entre les producteurs, les consommateurs et les décomposeurs d'une communauté. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)

- Associer, à l'un ou l'autre des phénomènes de la symbiose, du parasitisme ou du commensalisme, des éléments de description et des exemples de ces phénomènes. Le nombre d'éléments de description et le nombre d'exemples doivent être supérieurs à trois. (10 %)
- Les noms d'espèces animales et végétales caractéristiques d'un écosystème étant donnés, les classer selon les différents maillons de la chaîne alimentaire et choisir, parmi une série d'énoncés, ceux qui décrivent correctement les pertes d'énergie d'un maillon à l'autre de la chaîne alimentaire et la circulation d'un élément dans un écosystème. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (10 %)

Dimension 4

- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique correctement le processus de la photosynthèse, les facteurs indispensables à son déroulement et son importance pour le règne animal. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)
- Expliquer brièvement, pour un cas concret donné, le lien qui existe entre la photosynthèse et la respiration chez les plantes. (5 %)
- Succession écologique et communauté climacique :

Ordonner une série d'affirmations relatives à un cas concret de succession écologique, de façon à expliquer correctement le phénomène de succession écologique et celui de communauté climacique. (10 %)

Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique correctement les facteurs naturels et humains qui ont une influence sur une succession écologique. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)
- Choisir, parmi une série d'énoncés, ceux où l'on explique correctement le phénomène d'eutrophisation artificielle d'un lac, les causes, les effets et les moyens à prendre pour l'éviter. Corriger les énoncés fautifs de façon à les rendre valides. (5 %)

6 Justification des choix

L'importance relative des volets *Fondements de l'écologie* et *Phénomènes écologiques* a été déterminée par la répartition des éléments de contenu du cours.

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 :

45 p. 100 aux dimensions traitant du volet *Fondements de l'écologie*;

55 p. 100 aux dimensions traitant du volet *Phénomènes écologiques*;

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

55 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.

