



uOttawa

L'Université canadienne
Canada's university

Département de Biologie
Université d'Ottawa
30 Marie Curie
Ottawa, ON K1N 6N5

Department of Biology
University of Ottawa
30 Marie Curie
Ottawa, ON K1N 6N5

**BIO3566 – Comportement animal
Examen Intrasemestriel**

Vaut 25 % de votre note finale

Vendredi 16 février 2007

Professeur: Gabriel Blouin-Demers

1. Remplissez dès maintenant les espaces réservés pour l'inscription de votre nom et de votre numéro d'identification.
2. Vérifiez si votre questionnaire est complet. Il y a 9 pages incluant cette page titre et la page de commentaires.
3. Répondez directement sur le questionnaire.
4. Répondez aux questions en ne dépassant pas l'espace fourni.
5. Considérez les points accordés à chaque question pour vous guider quant à la longueur de la réponse. Les points complets seront accordés seulement aux réponses correctes, sans informations superflues ou erronées. Plus il y a d'information superflue et erronée ajoutée à votre réponse correcte, plus les points accordés seront bas. Vous devez répondre par des phrases complètes. Vous vous rendrez service en réfléchissant à votre réponse avant d'écrire tout ce que vous savez sur un sujet...

Nom: _____

Numéro d'identification: _____

Que votre succès soit corrélé positivement à votre préparation!

Section A: Expliquez les concepts suivants (2 points chacun).

1- Anisogamie

2- Défense économique

3- Sélection naturelle

4- Le principe de Bateman

5- Sex-ratio

Section B: Répondez aux questions courtes suivantes (5 points chaque).

1- Quelle est l'unité qui est sous l'influence de la sélection naturelle ou sexuelle? En cours, nous avons vu plusieurs exemples qui démontrent bien quelle est l'unité sous sélection. Exposez au moins deux exemples pour justifier votre réponse.

2- L'extérieur des oeufs d'oiseux est habituellement de couleur qui se marie avec l'environnement. L'intérieur des oeufs, cependant, est invariablement blanc. Les chercheurs ont observé que chez plusieurs espèces d'oiseaux qui nichent en milieu ouvert, les parents jettent les coquilles d'oeufs éclos loin du nid. Les autres espèces d'oiseaux laissent simplement les coquilles dans le nid. Niko Tinbergen (prix Nobel en 1973 pour la fondation de l'éthologie) a divisé l'étude du comportement animal en 4 questions fondamentales. Donnez-moi un exemple de chacune de ces 4 questions en vous servant de l'enlèvement des coquilles comme exemple.

3- Vous êtes le ou la superviseur(e) de Jean-Christophe Bichounet-De La Roche Beaubois qui fait son doctorat sur le comportement d'alimentation des scinques pentalignes (le seul lézard dans l'est du Canada). Après de longs mois à se chauffer la cervelle, Jean-Christophe a construit un modèle quantitatif qui prédit comment les scinques devraient diviser leur alimentation entre différentes proies (grillons et sauterelles) en fonction de la taille de la parcelle d'alimentation, de la température extérieure (qui affecte le taux métabolique) et de l'abondance des deux types de proies. Jean-Christophe vient de terminer l'analyse de ses résultats suite à sa première saison de terrain. Il découvre, avec stupéfaction, que ses données ne sont pas en accord avec les prédictions de son modèle. Il conclue que les scinques n'ont pas évolué par sélection naturelle pour avoir un comportement d'alimentation optimal. Êtes-vous d'accord avec cette conclusion? En tant que superviseur(e), quels conseils avez-vous à lui prodiguer?

4- Imaginez deux parcelles dans un habitat donné, une parcelle riche en ressources et une parcelle comparativement pauvre en ressources. Présumez que les individus choisissent la parcelle où ils auront le meilleur gain (le meilleur taux de consommation de la ressource). Expliquez comment les individus arrivant dans cet habitat vont se répartir entre les deux parcelles si la compétition se produit par exploitation. Est-ce que les individus se répartiraient différemment si la compétition se produisait par interférence? Vous pouvez utiliser des graphiques pour illustrer votre réponse.

5- Dans le jeu des Éperviers et des Colombes, les Éperviers se battent toujours pour blesser ou tuer leurs adversaires, mais risquent eux mêmes des blessures graves, tandis que les Colombes font toujours des démonstration et ce faisant perdent du temps, mais elles ne se battent jamais sérieusement. Dans ce jeu évolutif, le gagnant d'un combat reçoit 100 points et le perdant 0. Le coût d'une blessure sérieuse est de -200 points et le coût de perdre sont temps en démonstrations est de -10. Quels sont les gains moyens pour les 4 types de rencontre possibles? Quelle est la stratégie évolutivement stable dans ce jeu? Quelles sont les proportions exactes de la stratégie évolutivement stable?

Section C: Répondez à la question à développement suivante (10 points).

1- Une des fonctions putatives de la vie en groupe est la diminution du taux de prédation. En classe, nous avons vu 5 mécanismes potentiels par lesquels la pression de prédation peut être diminuée par la vie en groupe. Décrivez-moi ces 5 mécanismes et donnez un exemple pour chacun.

Commentaires sur le cours

S'il y a certains aspects de mon enseignement qui vous déplaisent ou vous agacent, au lieu de dire à vos amis de ne pas prendre mon cours pourquoi ne pas détacher cette page et me faire des commentaires sur comment je pourrais améliorer les choses en classe, au groupe de discussion, ou dans le site web? N'hésitez pas à commenter tout les aspects qui se rapportent au cours ou à mon enseignement (je ne changerai pas ma couleur de cheveux, même si elle vous déplaît). Détachez et remettez cette page séparément de votre examen pour garder votre anonymat.