


 Faculté de sciences

BIO1251 **Introductory ecology**

[60h+15h exercices] 6 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Michel Baguette (coord.), Thierry Hance, Anne-Laure Jacquemart, Eric Le Boulengé, Hans Van Dyck, Renate Wesselingh

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Comprendre comment les systèmes écologiques se structurent dans l'espace et dans le temps, depuis le niveau élémentaire (l'individu) jusqu'aux niveaux les plus complexes (communautés et écosystèmes). Analyser la dynamique de ces systèmes (adaptation, évolution, spéciation) sous l'effet des changements environnementaux naturels ou induits par les activités humaines. Maîtriser les techniques de la recherche en écologie (observation, expérimentation, modélisation).

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1-Introduction. L'ordre de la Nature; découvrir l'ordre de la Nature.

2-Les organismes et l'environnement physique. La vie et l'environnement physique; l'équilibre en eau et en matière dissoute; l'énergie et la chaleur; réponses aux variations de l'environnement; les facteurs biotiques de l'environnement; climat, topographie et diversité de la Nature.

3-L'énergie et la matière dans l'écosystème. Le concept d'écosystème; flux d'énergie dans les écosystèmes; parcours des éléments dans les écosystèmes; régénération des nutriments dans les écosystèmes aquatiques et terrestres; régulation du fonctionnement des écosystèmes.

4-Écologie des populations. Structure de la population; accroissement des populations; régulation des populations; métapopulations; fluctuations et cycles dans les populations; extinction, conservation et restauration.

5-Interactions entre populations. Ressources et consommateurs; théorie de la compétition; la compétition dans le milieu naturel; la prédation; phytophagie et parasitisme; coévolution et mutualisme.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Évaluation : Examen écrit.

Support : Syllabus, présentations PowerPoint. Le livre qui est à la base de ce cours est Ecology (4 éd.) de R.E. Ricklefs & G.L. Miller (Freeman & Co.). Ce livre, qui a également été traduit en français (De Boeck), ne doit pas être acheté pour pouvoir suivre le cours, mais est disponible dans la Bibliothèque des Sciences Exactes.

Autres crédits de l'activité dans les programmes**BIOL12BA**

Deuxième année de bachelier en sciences biologiques

(6 crédits)

Obligatoire