



ADVANCED ECOLOGY 1

Course Number: Zoo 573

Credits: 3 hours (2+1)

Instructor: Prof. *Hamed A. El-Serehy*

Office 122 B / Building

Course Objectives

This course aims to provide graduate students with basic concepts of population and community Ecology of both terrestrial and aquatic animals as an integrated part of student's overall curriculum.

توصيف المقرر

يتناول هذا المقرر بالشرح والتوضيح خصائص الجماعات الحيوانية الأرضية والمائية (معدل الولادات والوفيات ، الكثافة ، توزيع الأعمار) نمو الجماعات ، أثر العوامل غير الحية على نمو الجماعات الحيوانية (أرضية ، مائية). أيضا العلاقات بين أفراد النوع الواحد والعلاقات بين الأنواع المختلفة ، دورات الجماعات ، التغير في المجتمعات ، المجتمعات الحيوانية الصحراوية ، المجتمعات الحيوانية المائية.

الوسائل التعليمية

- 1- محاضرات أسبوعية طبقا للجدول التدريسي
- 2- تقارير من الطلاب
- 3- عروض تفاعلية
- 4- اختبارات
- 5- البحث باستخدام المكتبة المركزية وشبكة المعلومات الدولية
- 6- تقسيم الطلاب الى مجموعات صغيرة

- 7- زيارات ميدانية
8- مسوحات حقلية وقياسات بيئية

Teaching Facilities

- 1-Board
- 2-Handout
- 3-Multimedia
- 4-Power point presentation and data show
- 5-Assienments and reports to be submitted by students
- 6-Every student will give a seminar or short talk or presentation in selected topic.

Course outline

Week	Topic
1-	Introduction to ecology and advanced ecology
2-	Characteristics of aquatic and terrestrial animal populations
3-	Natality rate, Mortality rate, Density, Age distribution
4-	Population growth
5-	First Quiz
6-	Effect of abiotic factors on population growth of aquatic animals
7-	Effect of abiotic factors on population growth of terrestrial animals
8-	Species intra- and inter-relationships
9-	Second Quiz
10-	Population cycles
11-	Community changes
12-	Desert animal community
13-	Final Exam

المحتوى التدريسي

الأسبوع	الموضوع
الأول	مقدمة – تعريف بمفهوم علم البيئة – المصطلحات العلمية – مكونات النظام البيئي – المكونات غير الحية – المكونات الحية – الهرم البيئي – السلسلة الغذائية – الشبكة الغذائية. العوامل البيئية: العوامل البيئية الأولية – العوامل البيئية الثانوية. علم البيئة المتقدم.
الثاني	النظام البيئي المائي – النظام البيئي في اليابسة - خصائص الجماعات الحيوانية الأرضية والمائية.
الثالث	معدل الولادات والوفيات – الكثافة – توزيع الأعمار
الرابع	نمو الجماعات.
الخامس	الاختبار الأول
السادس	أثر العوامل غير الحية على نمو الجماعات الحيوانية الأرضية
السابع	أثر العوامل غير الحية على نمو الجماعات الحيوانية المائية
الثامن	العلاقات بين أفراد النوع الواحد والعلاقات بين الأنواع المختلفة
التاسع	الاختبار الأول
العاشر	دورات الجماعات
الحادي عشر	التغير في المجتمعات
الثاني عشر	المجتمعات الحيوانية البحرية والصحراوية
الثالث عشر	الاختبار النهائي

تقويم الطلاب وتوزيع الدرجات

- | | |
|------------------------------|------|
| 1- عملي | 30 % |
| 2- اختبار منتصف الفصل | 10 % |
| 3- عروض تفاعلية وأنشطة فصلية | 20 % |
| 4- امتحان نهاية الفصل | 40 % |

% 100

مجموع

Suggested Readings

1- س. هيكلان – روبرتس – ف. هيكلان 1988 : الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان. الجزء الرابع. الدار العربية للنشر والتوزيع.

2- غرايبة ، سامح – الفرخان، يحيى 1998 : المدخل الى العلوم البيئية

3- محاسنة، احسان 1992: العلوم الحياتية. الجزء الثاني. دار الشروق للنشر والتوزيع

5- نوري، عبد السلام محمود عبد الله – الأنصاري ، عبد الله بن محمد الشيخ (1430 هـ) : البيئة الصحراوية الحارة. جامعة الملك سعود – النشر العلمي والمطابع

-6

6-Freedman, Bill. (1989): Environmental Ecology: The impacts of pollution and other stresses on ecosystem structure and function. San Diego: Academic Press.

7-Andrewartha, H.G. and L.C. Birch. 1986. The ecological web: More on the distribution and abundance of animals. Chicago: University of Chicago Press.

8-Odum, Eugene P. (1989): Ecology and our endangered life-support systems. Sunderland, Mass

; Sinauer.

9-Environmental protection Agency. (1989): Marine and Estuarine protection: Programs and activities: Washington, D.C.: EPA.

10-Golley, Frank B., ED. (1983): Tropical rain forest ecosystems: Structure and function, New York: Elsevier.

11-Brown, G.W.JR (1968): Desert Biology. Special topics on the physical and biological aspects of arid regions. Academic Press, New York, London.

12-Clark, R. B. (1997): Marine pollution. 4th Ed. Clarendon Press, Oxford.

13-Miller, G.T.JR. (1992): An introduction to environmental science. Living in the environment. 7th Ed. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, Wadsworth Inc.

14-Hichman, C.; Roberts, L. and Larson, A. (1996): Integrated principles of Zoology, WCB Publishers.

15-MacMahon, James A. (1985): Deserts. New York: Random House

Prof. Hamed A. El-Serehy