



Ministry of Higher Education and Scientific Research

Republic of Iraq

University: University Of Basrah

College: College of science

Department : Department of ecology



Year : 2021-2022

Semester : First

SYLLABUS: < **COURSE NAME** >

**INSTRUCTOR: MUSTAFA ABDUL-WAHAB  
NAJEM**

**Phone:** 07801041433

**Hours: 3**

**Office: University of Basrah/College of  
science/Department of ecology**

**Home Page:**

**<https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/181>**

**Email:** mustafa.najem@uobasrah.edu

#### COURSE OVERVIEW

THIS COURSE PROVIDES TO THE STUDENT THE ABILITY TO IDENTIFY THE GROUPS OF MICROORGANISMS IN THE ENVIRONMENT, THEIR ECOLOGICAL ROLE, AND HOW TO BENEFIT FROM THEM IN OUR DAILY LIFE.

#### GOALS AND OBJECTIVES

- 1-Knowledge of the basic groups of microorganisms in the environment
- 2-Identifying how microorganisms affect the different parts of the environment and how they are affected by it
- 3-Identify the role of the microorganism in different environments
- 4-Knowing the effect of various environmental factors on the presence of microorganisms in the environment
- 5-Knowing the environmental role played by microorganisms in different environments
- 6-Knowing the harms and benefits of being present in different environments and how to harness them for the benefit of humans

#### TEXTBOOK AND READINGS

- 1- Environmental microbiology , Second ed., Maier et al.( 2009).
- 2- Topics in ecological and Environmental microbiology, Schmidt & Schaechter (2009).
- 3- Environmental microbiology, Spencer et al.(2004).

---

## COURSE ASSESSMENTS

The course grade ( **100** points ) will be based on the following elements:

	Points
Exams	<b>60</b>
Reading Checks	<b>10</b>
Participation	<b>10</b>
Attendance	<b>10</b>
Assignments	<b>10</b>

---

## COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This **NO.** -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		General Introduction		
2		The main types of microorganisms in the environment		
3		Soil microbiology		
4		Microorganisms in water		
				Assignment 1
5		Microorganisms in the air environment		
6		Microbiology in extreme environments/deserts, dry environments		
7		Acidic spring and hot water environments		
8				Assignment 2
9		Microbiology in extreme environments/extreme cold and aquatic environments		
10		Carbon cycle		
11		Nitrogen cycle		
12		Iron and sulfur cycle		Assignment 3
13		The damages and benefits resulting from the role of microorganisms in the environment		
14		Bremediation treatment using microbiology		
15	<b>Mid Exam</b>			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	1- Using microorganisms for the benefit of human life 2- Using microorganisms as a simple and inexpensive source for treating waste
2- Suggest aspect that serves sustainability	Recycling agricultural waste using microorganisms to produce organic fertilizer for agricultural use



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جمهورية العراق

الجامعة : جامعة البصرة

الكلية : العلوم

القسم : علم البيئة



الفصل الدراسي : الأول

العام الدراسي : 2021-2022

### مفردات المنهج : < أسم الدرس >

رقم الموبايل : 07801041433	أسم التدريسي : مصطفى عبد الوهاب نجم
عدد وحدات الدرس : 3	جهة الانتساب : جامعة البصرة/كلية العلوم/قسم علم البيئة
رابط الصفحة الرسمية : <a href="https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/181">https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/181</a>	الايمل الرسمي : mustafa.najem@uobasrah.edu

### نظرة عامة

يوفر هذا المقرر القدرة للطلاب على التعرف على مجاميع الاحياء المجهرية في البيئة ودورها البيئي وكيفية الاستفادة منها في حياتنا اليومية.

### الأهداف والغايات

- 1- معرفة المجاميع الأساسية للأحياء المجهرية في البيئة
- 2- التعرف على كيفية تأثير الأحياء المجهرية في أجزاء البيئة المختلفة وكيفية تأثرها بها.
- 3- التعرف على دور الكائن المجهرية في البيئات المختلفة.
- 4- معرفة تأثير العوامل البيئية المختلفة على تواجد الأحياء المجهرية في البيئة.
- 5- معرفة الدور البيئي الذي تلعبه الأحياء المجهرية في البيئات المختلفة.
- 6- معرفة الأضرار والفائدة من تواجد الكائن في البيئات المختلفة وكيفية تسخيرها لمصلحة الإنسان.

### المصادر

- 1- Environmental microbiology , Second ed., Maier et al.( 2009).
- 2- Topics in ecological and Environmental microbiology, Schmidt & Schaechter (2009).
- 3- Environmental microbiology, Spencer et al.(2004).

## التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة ( قيمة الدرجة ) موزعة على الجوانب التالية :

الدرجة	التفاصيل
60	الامتحانات
10	درجة الاستيعاب
10	المشاركة
10	الحضور
100	الدرجة الكلية

## وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدرس ( 45 ) ساعة - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على 15 أسبوعًا .

الاسبوع	التأريخ	الموضوع	القراءة في المصدر	الامتحانات والتقييمات
1		مقدمة عامة		
2		الانواع الرئيسة للأحياء المجهرية في البيئة		
3		الاحياء المجهرية في التربة		
4		الاحياء المجهرية في المياه		
5				الأمتحان 1
6		الاحياء المجهرية في بيئة الهواء		
7		الاحياء المجهرية في الببئات المتطرفة/ الصحارى والببئات الجافة		
8		ببئات الينابيع الحامضية والمياه الحارة		
9				الامتحان 2
10		الاحياء المجهرية في الببئات المتطرفة/الببئات الباردة والمائية المتطرفة		
11		دورة الكربون		
12		دورة النتروجين		
13		دورة الكبريت والحديد		الامتحان 3
14		الاضرار والفوائد الناتجة عن دور الاحياء المجهرية في البيئة		
15		المعالجة الحيوية باستخدام الاحياء المجهرية		
امتحان نهاية الفصل				

هل يمكن تطوير المنهج < ضمن صلاحية التدريسي 20% > على ان تتضمن مفردات تخدم الاستدامة	
1- نعم يمكن ضمن المحاور	1- استخدام الاحياء المجهرية لمصلحة حياة الانسان-2- استخدام الاحياء المجهرية كمصدر بسيط وغير مكلف لمعالجة المخلفات
2- أقترح موضوع يخدم الاستدامة	تدوير النفايات الزراعية باستخدام الاحياء المجهرية لانتاج السماد العضوي للاستخدام الزراعي