

## Course Description (Form H)

## وصف مقرر دراسي (نموذج هـ)

(Department of College: BOT M BIO)

Course Code	PHYS 209	209 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	General Biophysics (1)	فيزياء حيوية (1)	اسم المقرر
Language of the course	Arabic	العربية	لغة تدريس المقرر
Level	3 <sup>rd</sup>	الثالث	المستوى
Pre-requisites	-----	-----	متطلب سابق
Co-requisites	-----	-----	متطلب متزامن
Credit distribution	3(3+0+0)	(0+0+3)3	توزيع ساعات المقرر

### Course description

### وصف المقرر

Study of the Animal mechanics, properties of fluids, heat and heat flow in biological systems, nature of sound and sound intensity, applications on sound hearing, echolocation, use of ultrasound in medicine, nature of light, applications on image formation, resolution of eye, mechanism of vision, color vision, biological effects of UV and visible radiation, radiation biophysics, radiation dose and its measurement, RBE multi target theory, use of lasers in medicine.

دراسة ميكانيكا حركة الحيوانات، خواص الموائع، الحرارة وسريانها في الانظمة البيولوجية، طبيعة الصوت وشدته، تطبيقات على سماع الصوت، تحديد المواقع بالصدى، استخدام الامواج فوق السمعية في الطب، طبيعة الضوء، تطبيقات على تكوين الصور، القدرة التحليلية للعين، ميكانيكية الرؤية، رؤية الألوان، التأثيرات الحيوية للأشعة فوق البنفسجية والأشعة المرئية، الفيزياء الحيوية الإشعاعية، تعريف الجرعات الإشعاعية وقياسها، التأثير البيولوجي النسبي، نظرية الاهداف العديدة، استخدامات الليزر في الطب.

### Course objectives

### أهداف المقرر

This course aims to give students an introduction to general biophysics.

يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مقدمة في الفيزياء الحيوية العامة

### Learning outcomes (understanding, knowledge, and intellectual and scientific skills).

After studying this course, the student is expected to be able to:

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض على الطالب بعد دراسته لهذا المقرر أن يكون ملماً بـ:

1- basis of general biophysics	1- أسس الفيزياء الحيوية
2- Generic skills such as communication, problem solving	2- مهارات عامة مثل الاتصال وحل المشكلات

### Textbook adopted and supporting references

### كتاب المقرر والمراجع المساندة

Title of the book اسم الكتاب	Author's name اسم المؤلف	Publisher's name اسم الناشر	Date of publication سنة النشر
مقدمة في الفيزياء الحيوية و تطبيقاتها الطبية-	د. محمد العائد - السيد سليمان	دار الخرجي	2003