



Ministry of Higher Education and Scientific Research

Republic of Iraq

University: University Of Basrah

College: **College of Science**

Department : **Department of Biology**



Year : 2021-2022

Semester : First

SYLLABUS: **MOLECULAR BIOLOGY – B 379**

INSTRUCTOR: PROF.DR. ADNAN ISSA AL-BADRAN

Phone: 07801106559

Hours: 3

**Office: College of Science,
University of Basrah**

Home Page:

<https://faculty.uobasrah.edu.iq/portal/ed3d2c21991e3bef5e069713af9fa6ca>

Email

adnan.albadran@uobasrah.edu.iq

COURSE OVERVIEW

THE MOLECULAR BIOLOGY COURSE AIMS TO DELIVER MODERN INFORMATION TO THE STUDENT IN THIS VITAL AND IMPORTANT SCIENCE FOR A GRADUATE OF BIOLOGY AND FOCUSES HEAVILY ON THE STUDY OF THE THREE LARGE BIOLOGICAL MOLECULES, WHICH ARE DNA, RNA AND PROTEINS, AND THEIR IMPORTANCE IN THE SURVIVAL AND HEALTH OF THE ORGANISM.

GOALS AND OBJECTIVES

- Understand the principles of molecular biology.
- Study of biological molecules DNA, RNA and proteins.

TEXTBOOK AND READINGS

- 1 Principles of Molecular Genetics
 - 2- Molecular Biology
-

COURSE ASSESSMENTS

The course grade (**40** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	25
Reading Checks	5
Participation	5
Attendance	5
Assignments	40

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	2 h. lect. 2h. lab	Synthesis of nucleic acids		
2		DNA packaging		
3		Gene concept		
4		DNA Replication		
5		First exam.		Assignment 1
6		Replication problems and solutions		
7		Monthly Exam		
8		Gene transcription in prokaryotic		
9		Gene transcription in eukaryotic		
10		Second exam		Assignment 2
11		Types of RNA		
12		Gene translation		
13		Regulation of gene expression		
14		DNA mutation and repair		
15		Mid Exam		

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability

<p>1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)</p>	<p>1- Fighting poverty 2- No hunger 3- Developing life-long learning and education 4- Green chemistry 5- Sustainable development 6- Water purification 7- Water recycling for agriculture 8- Creativity and production -9- Sustainable energy (wind Sun and organic energy) -10- Environmental development- 11- pollution measurement -12- child care program-13- public health development program-14- measuring the efficiency of health institutions-15- gender equality-16- non-extremism- 17- drug efficiency 18- Food efficiency for infants, children, adults and the elderly -19- Efficiency of the overall environment -20- Waste recycling-21- Heavy water disposal mechanisms-22- Literacy program- 23- Mechanisms for preserving biodiversity-24- Mechanisms for spreading peace and justice in society- 25- Developing life in the seas and oceans-26- Studying the level of university education and the mechanisms for its development-27- Mechanisms for developing the local industry in Iraq-28- Mechanisms for developing infrastructure in Iraq-29-Reducing racial discrimination in all its forms-30-The basics of sustainable cities- 31- Mechanisms to reduce consumption and increase production- 32- Mechanisms to provide job opportunities for all-33- Study aspects of developing green areas-34- Study climatic phenomena in the country-35- Mechanisms for obtaining good health and well-being.</p>
<p>2- Suggest aspect that serves sustainability</p>	



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جمهورية العراق

الجامعة : جامعة البصرة

الكلية : كلية العلوم

القسم : قسم علوم الحياة



الفصل الدراسي : الأول

العام الدراسي : 2021-2022

مفردات المنهج : علم الحياة الجزيئي - ب 379	
رقم الموبايل : 07801106559	أسم التدريسي : أ.د. عدنان عيسى البدران
عدد وحدات الدرس : 3	جهة الانتساب : كلية العلوم / علوم حياة
رابط الصفحة الرسمية :	الايمل الرسمي
https://faculty.uobasrah.edu.iq/portal/ed3d2c21991e3bef5e069713af9fa6ca	adnan.albadran : @uobasrah.edu.iq.

نظرة عامة

مقرر علم الحياة الجزيئي يستهدف إيصال المعلومات الحديثة للطالب في هذا العلم الحيوي والمهم لخريج علوم الحياة ويركز بشكل كبير على دراسة الجزيئات البيولوجية الكبيرة الثلاثة وهي DNA و RNA و Proteins وأهميتها في ديمومة حياة الكائن الحي وصحته

الأهداف والغايات

- 1- تركيب الاحماض النووية وتعبئتها
- 2- مفهوم الجين ، تضاعف DNA ،
- 3- أستنساخ الجين وترجمته
- 4- تنظيم التعبير الجيني
- 5- طفرة DNA واصلاحها

المصادر

- 1- مبادئ الوراثة الجزيئية
- 2- علم الحياة الجزيئي

التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة (40) موزعة على الجوانب التالية :

التفاصيل	الدرجة
الامتحانات	25
درجة الاستيعاب	5
المشاركة	5
الحضور	5
الدرجة الكلية	40

وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدرس (2ن + 2ع) ساعة - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على 15 أسبوعًا .

الاسبوع	التاريخ	الموضوع	القراءة في المصدر	الامتحانات والتقييمات
1		تركيب الاحماض النووية		
2		تعبئة الحامض النووي DNA		
3		مفهوم الجين		
4		تضاعف DNA		
5				الامتحان 1
6		مشاكل عملية التضاعف وحلولها		
7		استنساخ الجين في بدائية النواة		
8		أستنساخ الجين في حقيقية النواة		
9				الامتحان 2
10		استنساخ الجين في بدائية النواة		
11		أستنساخ الجين في حقيقية النواة		
12		أنواع RNA		
13				الامتحان 3
14		ترجمة الجين		
15		دور الرايبوسومات في عملية تخليق البروتين		
امتحان نهاية الفصل				

هل يمكن تطوير المنهج < ضمن صلاحية التدريسي 20% > على ان تتضمن مفردات تخدم الاستدامة

<p>1- محاربة الفقر-2- لا للجوع-3- تطوير التعلم والتعليم مدى الحياة-4- الكيمياء الخضراء-5- التنمية المستدامة-6- تنقية المياه-7- تدوير المياه للزراعة-8- الابداع والانتاج-9- الطاقة المستدامة(الرياح والشمس والطاقة العضوية) -10- تطوير البيئة-11- قياس التلوث -12- رعاية الطفولة -13- تطوير الصحة العامة-14- قياس كفاءة المؤسسات الصحية-15- المساواة بين الجنسين-16- عدم التطرف-17- كفاءة الدواء-18- كفاءة الغذاء للرضع، الاطفال والبالغين وكبار السن-19- كفاءة البيئة الجامعة -20- تدوير المخلفات -21- اليات التخلص من المياه الثقيلة-22- محو الامية -23- اليات حفظ التنوع الحيوي -24- اليات نشر السلام و العدالة في المجتمع -25- تطوير الحياة في البحار والمحيطات-26- دراسة مستوى التعليم الجامعي واليات تطويره-27- اليات تطوير الصناعة المحلية في العراق-28- اليات تطوير البنى التحتية في العراق-29- تقليل من التفرقة العنصرية بكافة اشكالها-30- اساسيات المدن المستدامة-31- اليات التقليل من الاستهلاك وزيادة الانتاج-32- اليات توفير فرص العمل للجميع-33- دراسة جوانب تطوير المساحات الخضراء -34- دراسة ظواهر المناخية في البلد -35- اليات الحصول على صحة جيدة و الرفاهية.</p>	<p>1- نعم يمكن ضمن المحاور</p>
	<p>2- أقترح موضوع يخدم الاستدامة</p>