رقم الوثيقة	رقم الإصدار	تاريخ الإصدار	الصفحة
QF01/CS416A	1.0	2021-6-19	4/1
الوصف التفصيلي للمادة الدراسية – إجراءات لجنة الخطة الدراسية والمصادر التعليمية			

رقم الخطة الدراسية	2022/2021	التخصص	احياء			
رقم المادة الدراسية	302456	اسم المادة الدراسية	البيولوجيا الجزيئي			
عدد الساعات المعتمدة	3	المتطلب السابق للمادة	302345			
نوع المادة الدراسية	متطلب جامعة اجباري	متطلب جامعة اختياري	متطلب كلية اجباري	متطلب علوم انسانية	✓ متطلب تخصص اجباري	متطلب تخصص اختياري
نمط تدريس المادة	تعلم الكتروني كامل		تعلم مدمج		✓ تعلم وجاهي	
النموذج التدريسي	(2 متزامن: 1 غير متزامن)		(1 وجاهي: 1 غير متزامن)		✓ 3 وجاهي	
رابط المساق على المنصة	https://julms.com/lms2		رابط منصة الاختبارات		https://julms.com/lms	

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية *(تعبأ في كل فصل دراسي من قبل مدرس المادة)*

الاسم	الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب	رقم الهاتف	البريد الالكتروني
د. فاطمة الزهراء دلماني	أ. مشارك	511		Fa.delmani@jpu.edu.jo
الساعات المكتبية (اليوم/الساعة)	ح ث		ثن ربع	

رقم الشعبة	وقتها	مكانها	عدد الطلبة	نمط تدريسها	النموذج المعتمد
	ح، ث			وجاهي	
	ن، ر			وجاهي	

الوصف المختصر للمادة الدراسية

This course covers the following topics:

Molecular biology deals with nucleic acids and proteins and how these molecules interact within the cell to promote proper growth, division, and development. It is a large and ever-changing discipline. This course will emphasize the molecular mechanisms of DNA replication, repair, transcription, protein synthesis, and gene regulation in different organisms. In addition, we will take an in-depth look at some rapidly evolving fields, including chromatin structure and function, RNA polymerase dynamics, and regulation of gene expression by different types of RNAs..

مصادر التعلم

معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر)	- Concepts of genetics, 12th ed. William S. Klug et al. Pearson editions (2019) - Campbell Biology Global edition, 11 ed (2018); Campbel et al., (Benjamin Cummings ed.
مصادر التعلم المساندة	1. كتب و دوريات 2. **power point**

(كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)	3. videos and animations			
المواقع الالكترونية الداعمة				
البيئة المادية للتدريس	✓ قاعة دراسية			☐ أخرى

مخرجات تعلم المادة الدراسية

(K= Knowledge, S= Skills, C= Competences)

الرقم	مخرجات تعلم المادة	رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط
	المعرفة	
K1	Determine the structure of nucleic acids.	MK xx
K2	Explain how DNA topology and chromatin structure affects the processes of DNA replication, repair, and transcription.	
K3	Describe mechanisms by which DNA can be damaged and describe the molecular mechanisms by which protein complexes repair different forms of DNA damage.	
K4	Compare and contrast the mechanisms of bacterial and eukaryotic DNA replication, DNA repair, transcription, and translation.	
K5	Describe how pre-mRNA splicing occurs and explain how alternative splicing generates protein diversity.	
K6	Compare and contrast the mechanisms of bacterial and eukaryotic DNA replication, DNA repair, transcription, and translation.	
K7	See how molecular biology is used to answer a wide range of biological questions.	
K8	Distinguish between different molecular biology techniques that are used to isolate, separate, and probe for specific proteins, nucleic acids, and their interactions. Identify limitations of these techniques.	
	المهارات	
S1	The student should have an in-depth knowledge of biological and/or medicinal processes through the investigation of the underlying molecular mechanisms.	
S2		
S3		
S4		
	الكفايات	
C1	The student will gain an understanding of chemical and molecular processes that occur in and between cells.	
C2		
C3		
C4		

آليات التقييم المباشر لنتاجات التعلم

نوع التقييم/ نمط التعلم	التعلم الالكتروني	التعلم المدمج	التعلم الوجاهي

امتحان أول	0	0	%20
امتحان ثاني/ منتصف الفصل	%20	%30	%20
المشاركة	%10	%0	%10
اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة	%30	%30	0
الامتحان النهائي	%40	%40	%50

- *اللقاءات التفاعلية غير التزامنية هي الأنشطة والمهام والمشاريع والواجبات والأبحاث والعمل ضمن مجموعات طلابية...الخ*

جدول اللقاءات المتزامنة / الوجاهية وموضوعاتها

الأسبوع	الموضوع	أسلوب التعلم*	المرجع**
1	DNA structure and analysis		Chapter 10
2	DNA replication and recombination		chapter 11
3	DNA organization in chromosomes		Chapter 12
4	The Genetic Code and Transcription		Chapter 13
5	Translation and proteins		Chapter 14
6	Gene mutation, repair, and transposition		Chapter 15
7	Regulation of Gene Expression in Bacteria Part I		Chapter 16
8	Regulation of Gene Expression in Bacteria Part II		Chapter 16
9	Regulation of Gene Expression in Eukaryotes Part I		Chapter 17
10	Regulation of Gene Expression in Eukaryotes Part II		Chapter 17
11	Post transcription in Eukaryotes		Chapter 18
12	The evolution of genomes Part I		Chapter 20 (Campbell Biology)
13	The evolution of genomes Part II		Chapter 20 (Campbell Biology)
14	Recombinant DNA technology		Chapter 20
15			
16	الامتحان النهائي		

** اساليب التعلم: محاضرة، تعلم معكوس، تعلم من خلال المشاريع، تعلم من خلال حل المشكلات، تعلم تشاركي ... الخ.*

*** المرجع: صفحات في كتاب، قاعدة بيانات، محاضرة مسجلة، محتوى على منصة التعلم الالكتروني، فيديو، موقع...الخ*

جدول اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة *(في حال التعلم الالكتروني والتعلم المدمج)*

الأسبوع	المهمة	المراجع	طريقة التسليم
1			

			2
			3
			4
			5
			6
			7
			8
			9
			10
			11
			12
			13
			14
			15