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	302446	**اسم المادة الدراسية**	**علم الوراثة الخلوية**			
عدد الساعات المعتمدة	**3**	**المتطلب السابق للمادة**	302345+ 302225			
نوع المادة الدراسية	**متطلب جامعة اجباري**	متطلب جامعة اختياري	متطلب كلية اجباري	متطلب عائلة 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			مدمج	1:1
	ن، ر			مدمج	1:1

الوصف المختصر للمادة الدراسية

Cytogenetics is the study of chromosomes and their role in heredity. Chromosome structure and composition, the methods that scientists use to analyze chromosomes, chromosome abnormalities associated with diseases, the role that chromosomes play in sex determination, the importance of genetic testing to detect genetic disorders. Discuss aneuploidy and polyploidy, their causes and consequences. Molecular cytogenetics and cancer chromosomes

مصادر التعلم

معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر)	- **Concepts of genetics William S. Klug et al.; Pearson, 2015. 11th ed.** - Human Genetics: concepts and applications, Lewis R (Mc Graw Hill eds). 11th ed. - Becker's world of the cell, Hardin F et al.; (Pearson eds). 8th ed.
مصادر التعلم المساندة (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)	1. كتب و دوريات 2. **power point** 3. **videos and animations**
المواقع الالكترونية الداعمة	

البيئة المادية للتدريس	✓ قاعة دراسية		✓ منصة تعليمية افتراضية	☐ أخرى

مخرجات تعلم المادة الدراسية

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

الرقم	مخرجات تعلم المادة	رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط
المعرفة		
K1	Understand the chromosome structure	MK xx
K2	Understand the chromosome behaviour as the mechanism for observed genetic segregation and breeding behaviours	
K3	Understand the nature of chromosomal abnormalities in clinical syndromes associated with cytogenetic disorders	
K4	understand the methods used for genetic testing to avoid genetic disorders in newborns	
K5	Understand the role of genetics in cancer	
K6		
K7		
المهارات		
S1	The student should be able to distinguish between classical genetics and cytogenetics	
S2		
S3		
S4		
الكفايات		
C1		
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	%30	%20	%20
المشاركة	%0	%10	%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	Chromosome structure: Euchromatin vs heterochromatin		Chapter 18 (Becker's world of cell biology)
2	The Karyotype and unusual chromosomes: Metacentric vs. telocentric chromosomes, polytene chromosomes, lampbrush chromosomes, sex chromosomes		Different websites
3	Sex determination and sex chromosomes		Chpt 7 (concepts of genetics)
4	Chromosome Mutations: Variation in Chromosome Number and Arrangement		Chpt 8 (concepts of genetics)
5	Genetic Testing and Treatment		Chpt 20 (human genetics)
6	Chromosomal Variations: Aneuploidy vs Polyploidy		Different websites
7	Genetics of immunity		Chpt 17 (human genetics)
8	Cancer and Regulation of the Cell Cycle		Chpt 19 (concepts of genetics)
9	Applications of Molecular Cytogenetics		Different websites
10	Epigenetics		Special topic I (concepts of genetics)
11			
12			
13			
14			
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