وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024

وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الموصل

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم علوم الحياة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس (علوم حياة واحياء مجهرية)

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2024

تاريخ ملء الملف: 2024

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.د. امجد عبد الرزاق محمد

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. محمد صبحي حميد

التاريخ : ٢٠٢٤/٤/٢٢

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. محمود عبد الكريم حسين

التاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٢

التوقيع

مصادقة السيد العميد

هيام عادل الطائي

العميد

1. رؤية البرنامج

بذل الجهود المضنية لتطبيق احدث المناهج العلمية التي تجمع بين الاساسيات والتطور المستمر لخدمة المجتمع والتميز في نشر المعرفة في حقول علوم الحياة (علم النبات ، علم الحيوان وعلم الاحياء المجهرية) للحصول على مستويات عالية من الاداء لأعضاء هيئة التدريس والطلبة .

2. رسالة البرنامج

رسالة القسم تتضمن تحديث ونشر المعلومات في مجال علوم الحياة المختلفة (علم النبات ، علم الحيوان وعلم الاحياء المجهرية) وبذل الجهود لصقل مواهب الطلبة وتطوير إمكانياتهم للمساعدة في تطوير وتقدم المجتمع وبناء خريجين يمتلكون خبرات مهنية تجعلهم يتمتعون بفرص جيدة محلياً وعالمياً .

3. اهداف البرنامج

يهدف قسم علوم الحياة الى :

1. دراسة العلوم البايولوجية بصورة شاملة وتطبيقاتها واستخداماتها في المجتمع من الناحية النظرية والعلمية والتطبيقية .
2. اعداد كوادر علمية على المستويين الاولية والعليا على العمل في المجالات الطبية والصحية والزراعية والصناعات الغذائية والنفطية والدوائية والفروع البايولوجية .
3. إكتساب طلبته التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .
4. اكتساب طلبته معلومات أكاديمية وتطبيقية عن العلوم البايولوجية وبمختلف اتجاهاتها وتخصصاتها.
5. رفد مؤسسات الدولة والقطاعين المختلط والخاص (المؤسسات الطبية والصناعية والمختبرية) بالكوادر الاولية والعليا التخصصية للعمل في هذا المجال .
6. بحث ودراسة كل ما هو جديد في العلوم البايولوجية ومواكبة التطورات العلمية الخاصة بهذا المجال وإدخالها ضمن المناهج الدراسية المقررة .

4. الاعتماد البرامجي
المعتمد الى حد الان ABET بانتظار معايير الاعتماد الوزارية التي ستطلق قريبا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
بانتظار معايير الاعتماد الوزارية

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	5	11	4.6	
متطلبات الكلية	1	2	08	
متطلبات القسم	42	227	94.6	
التدريب الصيفي				يطالب الطالب بالتدريب الصيفي في نهاية الفصل الدراسي السادس
أخرى				

7. وصف البرنامج

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Mosul

Bachelor's degree in Biology (First cycle)

Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr

Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

بكالوريوس علوم في علوم الحياة (الدورة الأولى)

أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة

المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤

Level	Semester	No.1	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	One	1	Bio-1101	General Zoology	علم الحيوان العام	English	2	2	3				3	108	92	200	8.00	C	
		2	Bio-1102	Analytical Chemistry	كيمياء تحليلية	English	2	2	3				3	108	92	200	8.00	C	
		3	Sci-101	General Mathematics	الرياضيات العامة	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
		4	Bio-1103	Biophysics	فيزياء حياتية	English	2	2	3				3	108	92	200	8.00	C	
		5	UOM-104	Human Rights and Democracy	حقوق انسان وديمقراطية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		6	UOM-101	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	12	6	9	0	0	0	18	423	327	750	30.00		

Level	Semester	No.2	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Two	1	Bio-1204	General Botany	علم النبات العام	English	2	2	3				3	108	92	200	8.00	C	
		2	Bio-1205	Organic Chemistry	كيمياء عضوية	English	2	2	3				3	108	92	200	8.00	C	
		3	Bio-1206	Biostatistics	احصاء حياتي	English	2	2					3	63	47	110	5.00	C	
		4	Bio-1207	Safety and bioscurity	السلامة والامن البايلوجي	Arabic	2	2					3	63	52	115	4.00	C	
		5	UOM-103	Computer Science	علم الحاسوب	English	2		2				3	63	12	75	3.00	B	
		6	UOM-102	English Language	اللغة الانكليزية	English	2	1					3	48	17	50	2.00	B	
						Total	12	9	8	0	0	0	18	453	252	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)	Exam hr/se	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s)

							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	m	hr/sem	hr/sem	hr/sem			Code
UGII	Three	1	Bio-2308	Entomology I	علم الحشرات I	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		2	Bio-2309	Plant Anatomy	علم تشريح النبات	Arabic	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		3	Bio-23010	Invertebrates	علم اللافقريات	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		4	Bio-23011	Biochemistry I	كيمياء حياتية I	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		5	Bio-23012	Microbiology I	علم الاحياء المجهرية I	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		6	UOM-105	Crimes of the Baath party	جرائم حزب البعث	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	12	3	15	0	0	0	18	426	324	750	30.00		

	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Four	1	Bio-24113	Entomology II	علم الحشرات II	English	2	1	3				3	78	72	150	6.00	C	Bio-2308
		2	Bio-24114	Plant Taxonomy	علم تصنيف النبات	Arabic	2	1	3				3	78	72	150	6.00	C	Bio-2309
		3	Bio-24115	Parasitology	علم الطفيليات	English	2	1	3				3	78	72	150	6.00	C	Bio-23010
		4	Bio-24116	Biochemistry II	كيمياء حياتية II	English	2		3				3	78	22	100	4.00	C	Bio-23011
		5	Bio-24117	Microbiology II	علم الاحياء المجهرية II	English	2	1	2				3	63	37	100	4.00	C	Bio-23012
		6	Bio-24018	Plant Groups	مجاميع نباتية	English	2	1	2				3	63	37	100	4.00	C	
						Total	12	5	16	0	0	0	18	438	312	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIII	Five/BIOLOGY	1	Bio1-35019	Cell Biology	علم حياة الخلية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		2	Bio1-35020	Ecology	علم البيئة	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		3	Bio1-35021	Biotechnology	تقنيات حياتية	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		4	Bio1-35022	Mycology I	علم الفطريات	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		5	Bio1-35023	Laboratory analysis	تحليلات مرضية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		6	Bio1-35024	Research Methodology	اساسيات البحث العلمي	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	C	

						Total	12	3	18	0	0	5	18	426	324	750	30.00			

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
Six/BIOLOGY	1	Bio1-36025	Plant Pathology	امراض نبات	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
	2	Bio1-36026	Histology	انسجة	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
	3	Bio1-36027	Diagnostic parasite	تشخيص طفيليات	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
	4	Bio1-36128	Pollution	تلوث	English	2	1	2				3	64	36	100	4.00	C	Bio1-35020
	5	Bio1-36129	Genetics	وراثة	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	Bio1-35019
	6	Bio1-36030	Allelopathy	تضاد حياتي	English	2		2				3	63	12	75	3.00	C	
					Total	12	1	18	4	0	4	18	439	311	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
UGIV	five/Microbiology	1	Bio2-35019	Soil Microbiology	مجهرية تربة	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		2	Bio2-35020	Laboratory Analysis	تحليلات مرضية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		3	Bio2-35021	Histology	علم الانسجة	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		4	Bio2-35022	Ecology	علم البيئة	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		5	Bio2-35023	Cell Biology	علم حياة الخلية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		6	Bio2-35024	Research Methodology	اساسيات البحث العلمي	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	C	
						Total	12	3	15	0	0	0	18	426	324	750	30.0		

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
Six/Microbiology	1	Bio2-36025	Water Microbiology	علم مجهرية الماء	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
	2	Bio2-36026	Bacterial Physiology	علم فسجلة البكتريا	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	

		3	Bio2-36027	Animal Physiology	علم فسلجة الحيوان	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
		4	Bio2-36128	Pollution	تلوث	English	2	1	2				3	64	36	100	4.00	C	Bio2-35022
		5	Bio2-36129	Genetics	وراثة	English	2		2				3	63	12	75	3.00	C	Bio2-35023
		6	Bio2-36030	Antibiotics	مضادات حياتية	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
						Total	12	1	16	0	0	0	18	439	311	750	30.0		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
UGIV	Seven/BIOLOGY	1	Bio1-47031	Animal Physiology 1	علم فسلجة الحيوان 1	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		2	Bio1-47032	Plant Physiology 1	علم فسلجة النبات 1	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		3	Bio1-47033	Embryology	علم الاجنة	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		4	Bio1-47034	Quantitative Genetics	وراثة كمية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		5	Bio1-47035	Molecular biology	علم البايولوجي الجزيئي	English	2	1	3				3	78	22	100	4.00	C	
		6	Bio1-47036	**Research Project**	بحث تخرج1	English	2						3	33	17	50	2.00	C	
						Total	12	5	15	0	0	0	18	427	323	750	30.0		

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
Eight/BIOLOGY	1	Bio1-48137	Animal Physiology 2	علم فسلجة الحيوان 2	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	Bio1-47031
	2	Bio1-48138	Plant Physiology 2	علم فسلجة النبات 2	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	Bio1-47032
	3	Bio1-48039	Comparative Anatomy	تشريح مقارن	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
	4	Bio1-48040	Biodiversity	تنوع احيائي	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
	5	Bio1-48041	Immunology	علم المناعة	English	2	1	3				3	78	22	100	4.00	C	
	6	Bio1-48142	Research Project	بحث تخرج2	English	2						3	33	17	50	2.00	C	Bio1-47036

						Total	12		15	0	0	0	18	427	323	750	30.0								

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
UGI V	Seven/MICROBIOLOGY	1	Bio2-47031	Immunology	علم المناعة	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		2	Bio2-47032	pathogenic Bacteriology	علم البكتريا المرضية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		3	Bio2-47033	Food Microbiology	علم الاحياء المجهرية الغذائية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		4	Bio2-47034	Mycology	علم الفطريات	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		5	Bio2-47035	Enzymology	علم الانزيمات	English	2	1	3				3	78	22	100	4.00	C	
		6	Bio2-47036	Research Project	بحث تخرج1	English	2						3	33	17	50	2.00	C	
						Total	12	5	15	0	0	0	18	427	323	750	30.0		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
	Eight/MICROBIOLOGY	1	Bio2-48037	Microbial Genetics	وراثة احياء مجهرية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		2	Bio2-48038	Virology	علم الفايروسات	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	
		3	Bio2-48139	Industrial Microbiology	علم الاحياء المجهرية الصناعية	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	Bio2-47033
		4	Bio2-48140	Fungal Taxonomy	علم تصنيف الفطريات	English	2	1	3				3	79	71	150	6.00	C	Bio2-47034
		5	Bio2-48041	Molecular biology	علم البايولوجي الجزيئي	English	2	1	3				3	78	22	100	4.00	C	
		6	Bio2-48142	Research Project	بحث تخرج2	English	2						3	33	17	50	2.00	C	Bio2-47036
						Total	12	5	15	0	0	0	18	427	323	750	30.0		
						Total	96	37	109	0	0	0	144	3459	2496	6000	240.0		Must be 240 ECTS

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fullfil the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities	SWL:	Student Workload

	Lab	Laboratory		**C**	Core learning activity	**SSWL:**	Structured SWL
	Pr	Practical Training				**USSWL:**	Unstructured SWL
	Tut	Tutorial					
	Lect	Online lecture					
	Semn	Seminar	Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited				

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
يفترض من الطلبة الحاصلين على درجة البكالوريوس في البايولوجي ان يكونوا قد اكتسبوا المهارات التالية: 1. اكتساب المفاهيم الأساسية في علوم البايولوجي وتمييز أنواع النباتات ، الحيوانات ، البكتريا ، الفايروسات والفطريات وباستخدام التقنيات المختبرية و التحليلية. 2. استخدام المهارات التطبيقية والتقنيات المختبرية والميدانية لتحليل وتفسير البيانات وتقييم الثروات و ايجاد الحلول للمشكلات البايولوجية والبيئية مع مراعاة شروط السلامة العامة مختبريا و ميدانيا.	
المهارات	
ب 1- تمكن الطالب من القيام بتدريس مادة الاحياء ب 2 – تمكن الطالب من العمل في المختبرات والمؤسسات الصحية ب 3 – تمكن الطالب من العمل في المؤسسات البحثية	
ج- مهارات التفكير ج1- امتحانات فجائية قصيرة ج2- امتحانات فصلية د – المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) د1- القدرة على العمل في فريق متعدد الاختصاصات د2- القدرة على التواصل البناء	
القيم	
1. فهم المسؤوليات الأخلاقية والمهنية وإدراك التبعات الاقتصادية والبيئية والمجتمعية والعالمية للحلول التقنية والعلمية للمشكلات البايولوجية والبيئية. 2. القدرة على التواصل بشكل فعال والعمل بروح الفريق الواحد.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

محاضرات نظري وعملي ، وتطبيقي ، وواجبات يومية ، والمناقشات

10. طرائق التقييم

امتحانات ، مهام ، واجبات يومية ، والمناقشات ، تقارير مختبرية ومشروع تخرج

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص					المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص						ملاك	محاضر
		علم النبات	علم الحيوان	علم الاحياء المجهرية	حاسوب				
استاذ	15	3	7	5				15	
استاذ مساعد	35	11	12	12				35	
مدرس	39	12	8	18	1			39	
مدرس مساعد	31	10	10	11				31	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

العمل على تحسين القدرات والمهارات الأكاديمية والبحثية لدى أعضاء هيئة التدريس عن طريق:

1. توجيههم بالمشاركة في دورات طرق التدريس.
2. عقد الورش التدريبية واللقاءات العلمية والجلسات الحوارية .
3. تثقيفهم بأساليب طرق التدريس الحديثة.
4. نشر ثقافة التطوير والتحسين المستمر للوصول الى افضل مستوى في الاداء الاكاديمي والمهني.
5. توفير البرامج الإرشادية، الفردية والجماعية، لأعضاء هيئة التدريس لتجاوز الصعوبات التي تعتري حياتهم المهنية .

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في المجالات الأكاديمية والبحثية والإبداعية.
2. دعم أعضاء هيئة التدريس بالجامعة في مهامهم التعليمية والبحثية والإبداعية.
3. توفير وتطوير المصادر المتنوعة المساهمة في تحقيق الهدفين أعلاه.
4. توفير البيئة المهنية المناسبة لإبداع عضو هيئة التدريس.
5. دعم مهام عضو هيئة التدريس في مجال خدمة المجتمع.

6. إيجاد قواعد المعلومات والمصادر ذات العلاقة بأعضاء هيئة التدريس و تطويرها.

12. معيار القبول

القبول مركزي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

تطوير البرنامج من خلال

- التوجيهات العليا
- ما يستحدث من علوم في مجال الاختصاص

14. خطة تطوير البرنامج

- العمل الجماعي : العمل ضمن المجموعة بفاعلية ونشاط .
- ادارة الوقت : ادارة الوقت بفاعلية وتحديد الاولويات مع القدرة على العمل المنظم بمواعيد .
- اعداد البحوث والتقارير العلمية لتحليل الاحداث ونقدها.

مخطط مهارات البرنامج																	
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	Basic learning activities Core learning activity	المعرفة				المهارات				القيم					
				1أ	2أ	3أ	4أ	ب 1	ب 2	ب 3	ب 4	ج 1	2ج	ج 3	ج 4		
Semester 1	Bio-1101	علم الحيوان العام	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-1102	كيمياء تحليلية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Sci-1105	الرياضيات العامة	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-1103	فيزياء حياتية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM-104	حقوق انسان وديمقراطية	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM-101	اللغة العربية	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Semester 2	Bio-1204	علم النبات العام	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-1205	كيمياء عضوية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-1206	احصاء حياتي	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-1207	السلامة والامن البايلوجي	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM-103	علم الحاسوب	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM-102	اللغة الانكليزية	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Semester 3	Bio-2308	علم الحشرات I	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-2309	علم تشريح النبات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-23010	علم اللافقريات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-23011	كيمياء حياتية I	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-23012	علم الاحياء المجهرية I	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM -105	جرائم حزب البعث	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Semester 4	Bio-24113	علم الحشرات II	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-24114	علم تصنيف النبات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-24115	علم الطفيليات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-24116	كيمياء حياتية II	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-24117	علم الاحياء المجهرية II	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Bio-24018	مجاميع نباتية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Five/BIOLOGY	Bio-35019	علم حياة الخلية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35020	علم البيئة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35021	تقنيات حياتية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35022	علم الفطريات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35023	تحليلات مرضية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35024	اساسيات البحث العلمي	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Six/BIOLOGY	Bio-36025	امراض نبات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36026	انسجة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36027	تشخيص طفيليات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36128	تلوث	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36129	وراثة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36030	تضاد حياتي	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
five/Microbiology	Bio-35019	مجهرية تربة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35020	تحليلات مرضية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35021	علم الانسجة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35022	علم البيئة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35023	علم حياة الخلية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-35024	اساسيات البحث العلمي	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Six/Microbiology	Bio-36025	علم مجهرية الماء	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36026	علم فسجلة البكتريا	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36027	علم فسلجة الحيوان	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36128	تلوث	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36129	وراثة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-36030	مضادات حياتية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seven/BIOLOGY	Bio-47031	علم فسلجة الحيوان 1	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47032	علم فسلجة النبات 1	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47033	علم الاجنة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	Bio-47034	وراثة كمية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47035	علم البايولوجي الجزيئي	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47036	بحث تخرج1	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eight/BIOLOGY	Bio-48137	علم فسلجة الحيوان 2	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48138	علم فسلجة النبات 2	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48039	تشريح مقارن	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48040	تنوع احيائي	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48041	علم المناعة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48142	بحث تخرج2	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seven/MICROBIOLOGY	Bio-47031	علم المناعة	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47032	علم البكتريا المرضية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47033	علم الاحياء المجهرية الغذائية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47034	علم الفطريات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47035	علم الانزيمات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-47036	بحث تخرج1	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eight/MICROBIOLOGY	Bio-48037	وراثة احياء مجهرية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48038	علم الفايروسات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48139	علم الاحياء المجهرية الصناعية	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48140	علم تصنيف الفطريات	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48041	علم البايولوجي الجزيئي	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bio-48142	بحث تخرج2	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Biochemistry1**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Bio-23011**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	2		**Semester of Delivery**	3	
Administering Department	Bio		**College**	Sci	
Module Leader	Dr. Haitham Luqman Shihab Al-Hayali		**e-mail**	haysbio68@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Dr. Thaer Mohamed Hasan Eman Sameer		**e-mail**	thasbio42@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	02/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	This study aims 1. Communicate biological information to students about the basic biological and molecular components of a cell . 2. Methods of measuring and conducting laboratory chemical tests . 3. Keeping up with the development that is happening in the world of laboratory materials and equipment.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Giving the student the most important basics of biochemistry and understanding the biological interactions that take place within the biological system 2. The student's understanding of the most important biological components inside the body, such as sugars, proteins, fats, their components and their interactions 3. Giving a clear picture of the most important metabolic reactions that occur to the biological components inside the body. 4. Teaching students how to deal with laboratory tools correctly and safely and how to prevent them from damage 5. The student practically understood how to detect the types of carbohydrates and the most important tests related to carbohydrates. 6. 3-Detecting practically amino acids and proteins and understanding how to distinguish between amino acids
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. <u>Part A – Theoretical lectures</u> Principle of biochemistry , water. Buffers and pH. Carbohydrates composition. Carbohydrates functions.[*15* hrs] , Types of amino acids, their composition. Amino acids reactions. Proteins structures, types .Proteins reactions. Lipids classification. Lipids functions. Fatty acids, saturated. Unsaturated fatty acids [*8* hrs] Metabolism reactions . Glycolysis reaction .Proteins metabolism.[*18*hrs] Revision problem classes [3 hrs] <u>Part B – Practical labs</u> Quantitative test for carbohydrates, Molish's test. Bendict's test, Barfoed's. Selivanoff 's test, Bial's test. Hydrolysis of carbohydrates. Hydrolysis of disaccharides reactions. Hydrolysis of polysaccharides. [16hrs] Proteins have many functions and shapes. Types of proteins. Ninhydrin test, Hopkincole reaction or glyoxylic acid reaction. Millon test, Xanthoprotic test. Sakaguchi test, Lead acetate test. Biurret test, Proteins extraction . Spectrophotometric method, Biuret method, lowry (Folin) method، Lipids, Fatty acids, Lipids classification, Acroleine test, Unsaturated test, Acid valu ، Iodine number, Estimation of reducing sugar by nelson. [20 hrs

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Expanding students' perceptions about this science and its contents. Students do study the following fields: Principles of biochemistry. Water formula, reactions, and buffers. chemical composition of carbohydrates, and their reactions . Amino acids and proteins. lipids ,chemical composition and reactions. metabolism of carbohydrates and proteins. The most important tests adopted in the detection of sugars and their types. Study the tests used for detection of proteins and amino acids and their most important properties and how to differentiate between nucleic acids Amino acids and proteins. prepare the cellular extract and measuring the protein concentration in the extract metabolism of carbohydrates and proteins. detect fats in the laboratory and the most important tests related to fats. This will be achieved through lectures, labs, and interactive tutorials and by types of practical diagnostic methods and involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	47	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All

Total assessment	100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Principle of biochemistry , water.
Week 2	Buffers and pH.
Week 3	Carbohydrates composition .
Week 4	Carbohydrates functions.
Week 5	Types of amino acids, their composition .
Week 6	Amino acids reactions.
Week 7	Proteins structures, types .
Week 8	Proteins reactions.
Week 9	Lipids classification.
Week 10	Lipids functions.
Week 11	Fatty acids, saturated.
Week 12	Unsaturated fatty acids
Week 13	Metabolism reactions
Week 14	Glycolysis reaction
Week 15	Proteins metabolism.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Quantitative test for carbohydrates, Molish's test.
Week 2	Lab 2: Bendict's test, Barfoed's.
Week 3	Lab 3: Selivanoff 's test, Bial's test.
Week 4	Lab 4: Hydrolysis of carbohydrates.
Week 5	Lab 5: Hydrolysis of disaccharides reactions.
Week 6	Lab 6: Hydrolysis of polysaccharides.

Week 7	Lab 7: Proteins have many functions and shapes.
Week 8	Lab 8:. Types of proteins.
Week 9	Lab9: Ninhydrin test, Hopkincole reaction or glyoxylic acid reaction.
Week10	Lab 10: Millon test, Xanthoprotic test.
Week 11	Lab 11: Sakaguchi test, Lead acetate test.
Week 12	Lab 12: Biurret test, Proteins extraction.
Week 13	Lab 13: Spectrophotometric method, Biuret method, lowry (Folin) method,
Week 14	Lab 14: Lipids, Fatty acids, Lipids classification, Acroleine test, Unsaturated test, Acid valu,
Week 15	Lab 15: Iodine number, Estimation of reducing sugar by nelson.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	**Al-jebory, A. and Al-salman, T. (2015).** Practical Biochemistry. College of pharmacy \ University of Babylon. **Murray, R. K., Bender, D.A., BothamEI, K.M., Kennelly, P.J., Rodwell, V.W., Weil, P.A.(2016).** Harper,s Illustrated Biochemistry .29th edition. The Mc GRAW-Hill Companies, USA.	Yes Yes
Recommended Texts	**Murray, R. K., Bender, D.A., BothamEI, K.M., Kennelly, P.J., Rodwell, V.W., Weil, P.A. (2016). Harper,s Illustrated Biochemistry .29th edition. The Mc GRAW-Hill Companies, USA.**	Yes
Websites	https://www.acs.org/careers/chemical-sciences/areas/biochemistry.html https://www.britannica.com/science/biochemistry	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Histology**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Bio2-35021**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	3		**Semester of Delivery**	5	
Administering Department	Bio		**College**	Sci	
Module Leader	Dr. Fatima Qasim Mohammed		**e-mail**	fatsbio25@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Dr. Ilham Abd Allah Ali Al-saleem		**e-mail**	elham_alsaleem@yahoo.com	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	02/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	This study aims 1 . Clarify the terms related to tissues for students. 2 . Explain the main types of tissues. 3 . Study its composition. 4 . Study their functions. 5 . distinguish them from each other. 6 . Identify the location of each tissue in the different organs of the body. Keeping pace with the development in the world of histology.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1.The students could recognize the different tissue of each type 2. The students They were able to diagnose all layers of the same tissue and identify the types of cells in them 3. They could distinguish any slide of the basic tissue
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. Part A – Theoretical lectures Introduction in Histology , The cell . Epithelial Tissue .The types of epithelial tissue The simple epithelial tissue. Modification in surfaces of epithelial tissues Glandular epithelial tissue. Connective Tissue Matrix of C.T and repair it.[*14* hrs] The types of connective tissue. Dense connective tissue. Cartilage. The bone (bone cells,The bone types and matrix). The bone histogenesis and repair it. Joints . The blood and its components Blood and Lymph forming organs Non-granular leukocytes, Blood Platlets. Haemopoiesis , Bone marrow.. [*10* hrs] Muscular tissues, actin, myosin ,Myofilaments. Sarcoplasmic reticulum، Myoneural junction. Cardiac muscles,Smooth muscles . Nervous tissues,neurons. Peripheral nerves. Types of nerve fibers، Neuroglia, Ganglia. [*14* hrs] Revision problem classes [3 hrs] Part B – Practical labs The simple epithelial tissue part 1. The simple epithelial tissue part 2. Stratified epithelial tissue part 1. Stratified epithelial tissue part 2. Connective tissue(Cells, Fibers). Connective tissue (Loose C. T.). Dense connective tissue. Blood. [18 hrs] Cartilage. Bone. Muscular tissue. Nerve system: the type of nerve cells. Peripheral nerve, motor end plate. nerve fiber ,spinal. Sympathetic ganglia.Cerebellum.. [18 hrs

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Expanding students' perceptions about this science and its contents . Various techniques were used such as. Data show , Microscope, Posters . Students do study the following fields: The epithelial tissue . The connective tissue. Special connective tissue. Nerve and vascular system. This will be achieved through lectures, labs, and interactive tutorials and by types of practical diagnostic methods and involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.7
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction in Histology , The cell.
Week 2	Epithelial Tissue **.**The types of epithelial tissue The simple epithelial tissue. Modification in surfaces of epithelial tissues
Week 3	Glandular epithelial tissue. Connective Tissue Matrix of C.T and repair it.
Week 4	The types of connective tissue.
Week 5	Dense connective tissue .
Week 6	Cartilage. The bone (bone cells,The bone types and matrix)
Week 7	The bone histogenesis and repair it. Joints.
Week 8	The blood and its components Blood and Lymph forming organs
Week 9	Non-granular leukocytes, Blood Platlets.
Week 10	Haemopoiesis , Bone marrow.
Week 11	Muscular tissues,actin, myosin Myofilaments .
Week 12	Sarcoplasmic reticulum, Myoneural junction.
Week 13	Cardiac muscles,Smooth muscles.
Week 14	Nervous tissues,neurons. Peripheral nerves.
Week 15	Types of nerve fibers, Neuroglia,Ganglia.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: The simple epithelial tissue part 1.
Week 2	Lab 2: The simple epithelial tissue part 2.
Week 3	Lab 3: Stratified epithelial tissue part 1.
Week 4	Lab 4: Stratified epithelial tissue part 2.
Week 5	Lab 5: Connective tissue(Cells, Fibers).
Week 6	Lab 6: Connective tissue (Loose C. T.).

Week 7	Lab 7: Dense connective tissue .
Week 8	Lab 8: Blood.
Week 9	Lab9: Cartilage .
Week10	Lab 10: Bone.
Week 11	Lab 11: Muscular tissue .
Week 12	Lab 12: Nerve system: the type of nerve cells.
Week 13	Lab 13: Peripheral nerve, motor end plate .
Week 14	Lab 14: nerve fiber ,spinal.
Week 15	Lab 15: Sympathetic ganglia.Cerebellum.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	**Schmidt, I. G. (2003).ATLAS OF HUMAN HISTOLOGY,FOURTH EDITION** **KRAUSE'S ESSENTIAL HUMAN HISTOLOGY FOR MEDICAL STUDENTS**	Yes Yes
Recommended Texts	**School of anatomy and Human Biology-The University of Western Australia.**	Yes
Websites	https://www.histologyguide.com/about-us/sorenson-atlas-of-human-histology-chapters-1-and-14.pdf https://www2.nsysu.edu.tw/Bio/images/commen/hist98.pdf	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.