

الجامعة الأردنية  
19 APR 2016  
الخطة الدراسية المعتمدة

الجامعة الأردنية  
كلية العلوم  
الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس  
تخصص: العلوم الطبية المخبرية  
2016/2017

د. ق. /  
2015/12/15

د. ق. /  
2015/12/15

2016

الجامعة الأردنية

19 APR 2016

الخطة الدراسية المعتمدة

الجامعة الأردنية

كلية العلوم

قسم العلوم الطبية  
المخبرية

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس

في

العلوم الطبية المخبرية

\*\*\*\*\*

اسم الدرجة العلمية (بالعربية): البكالوريوس في العلوم الطبية المخبرية  
اسم الدرجة العلمية (بالإنجليزية): B.Sc. in Clinical Laboratory Sciences

أ- مكونات الخطة:

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في العلوم الطبية المخبرية من (140) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

الرقم	نوع المادة	الساعات المعتمدة
أولا	متطلبات الجامعة	27
ثانيا	متطلبات الكلية	21
ثالثا	متطلبات التخصص	92
	المجموع	140

ب- نظام التقييم:

1- رموز الأقسام:

الرقم	القسم
1	الرياضيات
2	الفيزياء
3	الكيمياء
4	العلوم الحياتية
5	الجيولوجيا
8	العلوم الطبية المخبرية

# الجامعة الأردنية

19 APR 2016

## الخطة الدراسية المعتمدة

رموز المواد: \*

-2

مدلول منزلة العشرات في أرقام المواد

رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز المجال	عنوان مجال التخصص
0	اساسيات مهنة التحليل ومصطلحات طبية	5	علم الأحياء الدقيقة والطفيليات والفطريات والفيروسات
1	علم الأنسجة وعلم الأمراض	6	علم الدم وبنك الدم والمناعة والأمصال
2	الوراثة والبيولوجيا الجزيئية	7	ضبط الجودة وإدارة المختبرات وتوافق النتائج المخبرية في الامراض
3	علم تشريح وفسولوجيا الانسان والغدد الصماء	8	التدريب الميداني
4	علم الكيمياء الحيوية والسريرية و الايض والاجهزة المخبرية وطرق القياس	9	ندوة وبحث

*						
0	3	0	8	2	3	1
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
التسلسل	المجال	المستوى	القسم	الكلية		

## الجامعة الأردنية

### الخطة الدراسية المعتمدة

أولاً: متطلبات الجامعة: (27) ساعة معتمدة منهن ساعة معتمدة  
ب- المتطلبات الاختيارية: (15) ساعات معتمدة  
أ) متطلبات الجامعة الإلزامية: (12) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1501100	مهارات الاتصال / اللغة العربية	3	1501099 1501098
1502100	مهارات الاتصال / اللغة الإنجليزية	3	1502099 1502098
2200100	العلوم العسكرية	3	-
2300100	التربية الوطنية	3	-

ب) متطلبات الجامعة الاختيارية: (15) ساعة معتمدة يختارها الطالب من المجالات الأولى والثاني والثالث المذكورة أدناه ، ويحد أدنى مادة واحدة من كل مجال ، ويحد أقصى مادتين من كل مجال ، على أن تكون من خارج قسم التخصص.

المجال الأول: العلوم الإنسانية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
0401100	الثقافة الإسلامية	3	-
0402100	نظام الإسلام	3	-
0807100	مدخل إلى علم المكتبات والمعلومات	3	-
1032100	حقوق الإنسان	3	-
1041100	الثقافة القانونية	3	-
1132100	الرياضة والصحة	3	-
1601100	مهارات إدارية	3	-
2001100	التذوق الفني	3	-
2200103	لغة أجنبية	3	-
2301100	الكتابة الإبداعية	3	-
2302102	الحضارة الإنسانية	3	-

المجال الثاني: العلوم الاجتماعية والاقتصادية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1052100	مدينة القدس	3	-
1605100	مقدمة في التجارة الإلكترونية	3	-
1607100	القتصاد السياسي العالمي	3	-
2302104	تاريخ الأردن وفلسطين	3	-
2303100	المنطق والتفكير الناقد	3	-
2304100	جغرافية الأردن	3	-
2305100	مدخل إلى علم الاجتماع	3	-
2307100	مبادئ علم النفس	3	-
2308100	مبادئ علم السياسة	3	-
2601100	أثار الأردن	3	-
2701100	مبادئ العمل الجماعي	3	-

# الجامعة الأردنية

19 APR 2016

المجال الثالث: العلوم والتكنولوجيا والزراعة و الصحة:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات	المعتمدة	المتطلب السابق
0342100	العلم والمجتمع			
0505100	مبادئ في الصحة العامة			
0603100	مبادئ تغذية الإنسان	3		-
0641100	الزراعة المنزلية	3		-
0700100	الإسعاف الأولي	3		-
0905100	مبادئ في السلامة العامة	3		-
0905101	صناعات أردنية	3		-
1904100	شبكات التواصل الاجتماعي	3		-

ثانياً : يتوجب على كافة الطلبة التقدم لامتحان في اللغة العربية واللغة الانجليزية والحاسوب، على أن يسجل الطالب الذي يخفق في النجاح بهذا الامتحان مسافاً استدراكياً (099) خارج خطته الدراسية.

ثالثاً : متطلبات الكلية: (21) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي

أ- المتطلبات الاجبارية: (21) ساعة معتمدة.

ب- المتطلبات الاختيارية: لا يوجد.

(أ) المتطلبات الاجبارية: (21) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
0301101	التفاضل والتكامل -1	3	-	3	-
0301131	مبادئ الإحصاء	3	-	3	-
0302101	الفيزياء العامة -1	3	-	3	-
0303101	الكيمياء العامة -1	3	-	3	-
0304101	العلوم الحياتية العامة -1	3	-	3	-
0305101	الجيولوجيا العامة - 1	3	-	3	-
1931102	المهارات الحاسوبية للكليات العلمية	3	-	3	1902099 1901098
0300010	اخلاقيات ومهارات الحياة الجامعية	1	-	-	-

ب) المتطلبات الاختيارية : لا يوجد

رابعاً : متطلبات التخصص: (92) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:

19 APR 2016

الخطة الدراسية المعتمدة

أ. المتطلبات الإجبارية: (87) ساعة معتمدة

1. في المجال المعرفي المساند (16) ساعة معتمدة.

2. في المجال المعرفي الاساسي (59) ساعة معتمدة.

3. في مجال التدريب الميداني (12) ساعة معتمدة موزعة على فصلين دراسيين.

ب. المتطلبات الاختيارية: (5) ساعة معتمدة

أ. المتطلبات الإجبارية: (87) ساعة معتمدة

أ. في المجال المعرفي المساند (16) ساعة معتمدة موزعة حسب المواد التالية :					
العدد	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي
1	0303102	الكيمياء العامة -2	3	-	3
2	0333109	الكيمياء العامة العملية لغير طلبة الكيمياء	1	-	3
3	0304111	العلوم الحياتية العامة العملية 1	1	-	3
4	0333211	الكيمياء التحليلية	3	3	-
5	0303216	الكيمياء التحليلية العملية	1	-	3
6	0333233	الكيمياء العضوية لغير طلبة الكيمياء	3	3	-
7	0303239	الكيمياء العضوية العملية لغير طلبة الكيمياء	1	-	4
8	0308471	ضبط الجودة وادارة المختبرات	2	2	-
9	0308491	ندوة	1	1	-
ب. في المجال المعرفي الاساسي : (59) ساعة معتمدة موزعة حسب المواد التالية :					
10	0308101	اساسيات واخلاقيات مهنة المختبرات الطبية	1	1	-
11	0308102	مصطلحات طبية	1	1	-
12	0308211	علم الأنسجة	3	2	3
13	0308212	تحضيرات مجهرية للأنسجة والخلايا	2	1	3
14	0308213	علم الامراض	3	3	-
15	0308231	تشريح و فسيولوجيا الانسان	4	3	3
16	0308232	الغدد الصماء	2	2	-
17	0308241	الاجهزة المخبرية وطرق القياس	2	2	-
18	0308242	كيمياء حيوية عامة	4	3	3
19	0308251	احياء دقيقة عامة	4	3	3

العدد	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
20	0308321	البيولوجيا الجزيئية	3	2	3	0308251 أو مترام
21	0308322	الوراثة التشخيصية	3	2	3	0308321
22	0308343	كيمياء سريرية (1)	3	2	3	0308231+ 0308242
23	0308344	كيمياء سريرية (2)	2	2	-	0308343
24	0308352	احياء دقيقة تشخيصية	3	2	3	0308251
25	0308353	طفيليات تشخيصية	3	2	3	0308251 أو مترام
26	0308354	فطريات تشخيصية	3	2	3	0308251 أو مترام
27	0308355	فيروسات طبية	2	2	-	0308251 أو مترام
28	0308361	علم المناعة والامصال	3	2	3	0308251+ 0308242
29	0308362	علم الدم (1)	3	2	3	0308231
30	0308363	علم الدم (2)	2	2	-	0308362 أو مترام
31	0308364	بنك الدم ونقل الدم	3	2	3	0308361+ 0308363
ج	في مجال التدريب الميداني في مختبرات المستشفيات (12) ساعة معتمدة موزعة حسب المواد التالية على فصلين دراسيين، على ان لا يسمح للطلاب بتسجيل اكثر او اقل من 6 ساعات تدريب في الفصل الواحد، الا في حالة اعادة اي منها، ويسمح للطلاب بتسجيل مواد اخرى مبرمجة ليومي (الاثنين والاربعاء) فقط.					
32	0308481	تدريب ميداني في الكيمياء السريرية	3	1	16	0308344 0308232+ يومين بالاسبوع
33	0308482	تدريب ميداني في علم الدم	3	1	16	0308363 0308212+ يومين بالاسبوع
34	0308483	تدريب ميداني في بنك الدم	3	1	16	0308364 يومين بالاسبوع
35	0308484	تدريب ميداني في الاحياء الدقيقة الطبية	3	1	16	0308353+0308352 0308361+ يومين بالاسبوع

ب - المتطلبات الاختيارية: 5 ساعات معتمدة يختارها الطالب من القائمة التالية :

العدد	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
1	0308445	الايض	3	3	-	0344321 او 0308242
2	0308472	توافق النتائج المخبرية في الامراض	2	2	-	0308363+0308344
3	0364362	التكوين الجنيني	3	2	3	0304101 او 0304102
4	0304383	تقانات حيويه	3	2	3	0304101
5	0334441	احياء دقيقة تطبيقية	3	2	3	0308251 او 0334341
6	0304466	حيوانات مخبرية	2	1	3	0308231 او 0364361
7	0308492	بحث مخبري	2	-	16	موافقة القسم

الجامعة الاردنية

الخطة الانتقالية من خطة التحاليل الطبية الى خطة العلوم الطبية المختبرية 19 A

الخطة القديمة (2005) (التحاليل الطبية) الخطة الجديدة (2016) (العلوم الطبية المختبرية)

الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	علم الأنسجة	0308211	3	علم الأنسجة	0334432
4	تشريح وفسولوجيا الانسان	0308231	4	علم وظائف الأعضاء	0344363
2	الاجهزة المخبرية وطرق القياس	0308241	2	أجهزة مخبرية وطرق قياس	0334223
4	كيمياء حيوية عامة	0308242	4	الكيمياء الحيوية	0344321
4	أحياء دقيقة عامة	0308251	4	الأحياء الدقيقة العامة	0334341
3	البيولوجيا الجزيئية	0308321	3	البيولوجيا الجزيئية	0334382
3	الوراثة التشخيصية	0308322	3	وراثة إنسان	0334282
3	كيمياء سريرية (1)	0308343	4	الكيمياء السريرية	0304323
1	اساسيات واخلاقيات مهنة المختبرات الطبية	0308101			
3	أحياء دقيقة تشخيصية	0308352	3	الأحياء الدقيقة الطبية	0334342
3	طفيليات تشخيصية	0308353	3	الطفيليات الطبية	0304368
3	فطريات تشخيصية	0308354	3	علم الفطريات الطبية	0334354
2	فيروسات طبية	0308355	2	علم الفيروسات	0334445
3	علم المناعة والامصال	0308361	3	علم المناعة	0344443
3	علم الدم (1)	0308362	4	علم الدم	0334367
1	مصطلحات طبية	0308102			
3	الأبيض	0308445	3	الأبيض	0344421
2	ضبط الجودة وإدارة المختبرات	0308471	2	ضبط الجودة وإدارة المختبرات	0334423
1	ندوة	0308491	1	ندوة	0304491



الخطة الاسترشادية لطلبة  
برنامج العلوم الطبية المخبرية

السنة الأولى

الفصل الثاني			الفصل الاول		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة	عدد الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	الكيمياء العامة -2	0303102	3	العلوم الحياتية العامة -1	0304101
3	التفاضل والتكامل -1	0301101	3	الفيزياء العامة -1	332104
3	مبادئ الاحصاء	0301131	3	الكيمياء العامة -1	0303101
1	اساسيات واخلاقيات مهنة المختبرات الطبية	0308101	3	المهارات الحاسوبية للكليات العلمية	1931102
1	مصطلحات طبية	0308102	1	العلوم الحياتية العامة العملية 1	0304111
1	الكيمياء العامة العملية لغير طلبة الكيمياء	0303109	3	متطلب جامعة	
3	متطلب جامعة				
15	المجموع		16	المجموع	

السنة الاولى

الفصل الصيفي

الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	الكيمياء العضوية لغير طلبة الكيمياء	0333233
1	الكيمياء العضوية العملية لغير طلبة الكيمياء	0303239
3	الجيولوجيا العامة	0305101
7	المجموع	

السنة الثانية					
الفصل الثاني			الخطة الدراسية للطلبة		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	اسم المادة	رقم المادة
1	الكيمياء التحليلية العملية	0303216	3	الكيمياء التحليلية	0333211
4	تشريح و فسيولوجيا الانسان	0308231	3	علم الأنسجة	0308211
2	الغدد الصماء	0308232	2	تحضيرات مجهرية للأنسجة والخلايا	0308212
3	متطلب جامعة		3	علم الامراض	0308213
4	كيمياء حيوية عامة	0308242	4	احياء دقيقة عامة	0308251
3	احياء دقيقة تشخيصية	0308352	2	الاجهزة المخبرية وطرق القياس	0308241
17	المجموع		17	المجموع	

السنة الثانية		
الفصل الصيفي		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة
2	فيروسات طبية	0308355
3	كيمياء سريرية (1)	0308343
5	المجموع	

السنة الثالثة					
الفصل الثاني			الفصل الاول		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	الوراثة التشخيصية	0308322	2	كيمياء سريرية (2)	0308344
3	علم المناعة والامصال	0308361	3	البيولوجيا الجزيئية	0308321
3	علم الدم (1)	0308362	3	طفيليات تشخيصية	0308353
2	علم الدم (2)	0308363	3	فطريات تشخيصية	0308354
3	متطلب تخصص اختياري		3	متطلب جامعة	
2	متطلب تخصص اختياري		3	متطلب جامعة	
16	المجموع		17	المجموع	

السنة الثالثة		
الفصل الصيفي		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	بنك الدم ونقل الدم	0308364
3	متطلب جامعة	
6	المجموع	

السنة الرابعة					
الفصل الثاني			الفصل الاول		
الساعات	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	اسم المادة	رقم المادة
3	تدريب ميداني في بنك الدم	0308483	3	تدريب ميداني في الكيمياء السريية والهرمونات	0308481
3	تدريب ميداني في الاحياء الدقيقة الطبية والطفيليات والمناعة والامصال	0308484	3	تدريب ميداني في علم الدم والتحضيرات النسيجية والاستقبال وسحب الدم	0308482
1	ندوة	0308491	2	ضبط الجودة وادارة المختبرات	0308471
3	متطلب جامعة		3	متطلب جامعة	
3	متطلب جامعة				
13	المجموع		11	المجموع	

المتطلب السابق	عملي	نظري	الساعات المعتمدة	الدراسية المعتمدة اسم المادة	المخبرية رقم المادة
-	-	1	1	اساسيات و اخلاقيات مهنة المختبرات الطبية	0308101
-	-	1	1	مصطلحات طبية	0308102
0304111	3	2	3	علم الانسجة	0308211
0308211 او متزامن	3	1	2	تحضيرات مجهرية للانسجة والخلايا	0308212
0308211 او متزامن	-	3	3	علم الأمراض	0308213
0308211 او متزامن	3	3	4	تشریح و فسيولوجيا الانسان	0308231
0308231 او متزامن	-	2	2	الغدد الصماء	0308232
-	-	2	2	الاجهزة المخبرية وطرق القياس	0308241
0333233	3	3	4	كيمياء حيوية عامة	0308242
0333233	3	3	4	أحياء دقيقة عامة	0308251
0308251 او متزامن	3	2	3	البيولوجيا الجزيئية	0308321
0308321	3	2	3	الوراثة التشخيصية	0308322
0308231+ 0308242	3	2	3	كيمياء سريرية (1)	0308343
0308343 او متزامن	-	2	2	كيمياء سريرية (2)	0308344
0308251	3	2	3	أحياء دقيقة تشخيصية	0308352
0308251 او متزامن	3	2	3	طفيليات تشخيصية	0308353
0308251 او متزامن	3	2	3	فطريات تشخيصية	0308354
0308251 او متزامن	-	2	2	فيروسات طبية	0308355
0308251+ 0308242	3	2	3	علم المناعة والأمصال	0308361
0308231	3	2	3	علم الدم (1)	0308362
0308362 او متزامن	-	2	2	علم الدم (2)	0308363
0308361+ 0308363	3	2	3	بنك الدم ونقل الدم	0308364
0344321+0308242	-	3	3	الأبيض	0308445
0308344	-	2	2	ضبط الجودة و ادارة المختبرات	0308471
0301131+ 0308363+	-	2	2	توافق النتائج المخبرية في الامراض	0308472
0308363+0308344	-	2	2	تدريب ميداني في الكيمياء السريرية والهرمونات	0308481
0308232+0308344	16	1	3	تدريب ميداني في علم الدم والتحضيرات النسيجية	0308482
0308212+0308363	16	1	3	تدريب ميداني في بنك الدم	0308483
0308364	16	1	3	تدريب ميداني في الأحياء الدقيقة التشخيصية	0308484
0308353+0308352 0308361+	16	1	3	والطفيليات والمناعة والأمصال	0308484
90 ساعة معتمدة	-	1	1	ندوة	0308491
موافقة القسم	16	-	2	بحث مخبري	0308492
			81	المجموع	

وصف المواد التي يقدمها قسم العلوم الطبية المخبرية في برنامج  
بكالوريوس العلوم الطبية المخبرية  
لعام 2017/2016

الخطة الدراسية المعتمدة

0308101	اساسيات واخلاقيات مهنة المختبرات الطبية	(الساعات المعتمدة : 1)
	المتطلب السابق : - تهدف هذه المادة اعطاء الطالب مقدمة عن المختبر الطبي والعلوم الطبية المخبرية ومهنة التحاليل الطبية واخلاقياتها وتاريخها وتنظيمها واقسامها وطبيعة عينات التحليل وطبيعة نتائج التحليل وكيفية استخدام نتائج التحليل لصالح المريض في التشخيص والعلاج من قبل الطبيب وكيفية الحصول على عينات الدم والبول وغيرها وطبيعة التقنيات المخبرية المتعلقة بالتحليل والجهات الرسمية والتشريعات المنظمة لعمل المختبرات الطبية والعاملين فيها والمستقبل المهني لمن يحصل على الشهادات الجامعية الاولى والثانية والثالثة في العلوم الطبية المخبرية.	
0308102	مصطلحات طبية	(الساعات المعتمدة : 1)
	المتطلب السابق : - تهدف هذه المادة تعليم الطالب كيفية استخدام المصطلحات الطبية وقواعد اشتقاقها وتحليلها وتفسيرها واستخدام اختصاراتها واعطاء الامثلة والتمارين المتعلقة بالمصطلحات الطبية واستخداماتها في المختبرات الطبية.	
0308211	علم الانسجة	(الساعات المعتمدة : 3)
	المتطلب السابق : 0304111 تتناول هذه المادة دراسة أنواع الأنسجة، وخصائص ومكونات ووظائف الأنسجة الطلائية، والضامة والغضروفية، والعظمية والدموية والعضلية والعصبية. كما تغطي هذه المادة الدراسة النسيجية للأجهزة التالية: الجلد ومشققاته، والعصبي، والمفاوي ، والهضمي والتنفسي والبولي، والتناسلي، والغدي ، وايضاً دراسة الخلايا والانسجة والاجهزة كما تبدو من خلال المجاهر والتي تتطلب فهم البنية التركيبية والقدرة على تمييزها تحت المجاهر.	
0308212	تحضيرات مجهرية للأنسجة والخلايا	(الساعات المعتمدة : 2)
	المتطلب السابق : 0308211 أو مترام تهدف هذه المادة تدريب الطالب على جهاز الميكروتوم لتقطيع الانسجة للحصول على المقاطع والسلايدات المجهرية للانسجة والخلايا بقصد الدراسة النسيجية والخلوية لعينات المرضى في المختبر الطبي. كما يتعلم الطالب اسس صبغ المقاطع بالاصباغ المناسبة للبنية التركيبية للانسجة والخلايا ليتم من خلالها التعرف على الاختلالات التركيبية في الحالات المرضية المختلفة.	
0308213	علم الامراض	(الساعات المعتمدة : 3)
	المتطلب السابق : 0308211 او مترام يناقش هذا المساق المفاهيم العامة للمرض، بما في ذلك المسببات المرضية، تطور الامراض، المورفولوجيا، والاهمية السريرية. تتضمن المفاهيم العامة للفسيولوجيا المرضية ما يلي: إصابة الخلية، النخر، الالتهابات، التئام الجروح، والأورام. يتم تطبيق هذه المفاهيم على الأمراض التي تؤثر على اجهزة الجسم المختلفة: العضلات والعظام، الجهاز الدوري والرئوي، الكلى، الجهاز العصبي، الجهاز الهضمي، الجهاز المناعي، والغدد الصماء.	
0308231	تشريح و فسيولوجيا الانسان	(الساعات المعتمدة : 4)
	المتطلب السابق : 0308211 او مترام يهدف هذا المساق إلى ربط التشريح بالوظيفة لأجهزة جسم الانسان للوصول الى فهم العلاقة بين الوظيفة والتركيب في التكامل الفسيولوجي لأجهزة الجسم للحفاظ على التوازن. سيتم خلال هذا المساق دراسة الأجهزة التالية: العصبي ، الدوري للمفاوي، الهضمي، التنفسي، والبولي. وسيتم التركيز على آليات تحويل الإشارات إلى استجابات على المستوى الجزيئي.	
0308232	الغدد الصماء	(الساعات المعتمدة : 2)
	المتطلب السابق : 0308231 أو مترام دراسة الغدد الصم في الانسان مع التركيز على الجوانب الجزيئية وبناء وإفراز وايض واليات عمل الهرمونات وتأثيراتها الفسيولوجية. الاختلال الوظيفي للغدد وما ينجم عنها من أمراض بسبب نقص أو إفراط في إفراز	

## الجامعة الأردنية

الهرمونات.	2018	APR 2018	المخبرية وطرق	قياس	(الساعات المعتمدة : 2)	0308241
المتطلب السابق : -						
<p><b>الخطة الدراسية العملي</b></p> <p>تهدف هذه المادة تعليم الطالب اساسيات طرق التحليل والاجهزة المستخدمة في اقسام المختبرات الطبية وطرق اختيارها ومعايرتها والحفاظ عليها للحصول على نتائج ذات جودة وخاصة الاجهزة والطرق المخبرية التالية : جهاز قياس الطيف والظرد المركزي واجهزة تحليل الدم والكيمياء السريرية واجهزة قياس التخرن والرحلان الكهربائي والمناعي والكروماتوغرافيا والحمامات المائية و المعقات و قياس الاسموزية واجهزة قياس درجة الحموضة و الموازين والافران.</p>						
(الساعات المعتمدة : 4)						
كيمياء حيوية عامة						
0333233 : المتطلب السابق :						
<p>هذا المساق يركز على كيمياء الأحماض والقواعد (خاصة المنظمات الحيوية) وعلى كيمياء ووظيفة وايض المواد العضوية الرئيسية والتي تشمل الاحماض الأمينية والبروتينات والانزيمات والكربوهيدرات والدهنيات والفيتامينات.</p>						
(الساعات المعتمدة : 4)						
احياء دقيقة عامة						
0333233 : المتطلب السابق :						
<p>طبيعة علم الاحياء الدقيقة، تركيب الخلايا بدائية الانوية، الايض والتغذية، النمو والاحتياجات اللازمة للنمو، تأثير النمو بالبيئة. تأثير العوامل المضادة والمعالجة الكيماوية، الوراثة، واستنسال الجينات وطرق تكاثر البكتيريا. اسس تصنيف البكتيريا، وصف المجموعات الرئيسية بين الكائنات الحية الدقيقة، الكائنات الدقيقة والبيئة، دورة العناصر، التعايش، المناعة، تفاعل الجسم المضاد مع المولد المضاد خارج جسم الكائن الحي.</p>						
(الساعات المعتمدة : 3)						
البيولوجيا الجزيئية						
0308251 أو متزامن						
<p>يتناول هذا المساق تعريف الطالب بالعلم المتعلق بحمض الريبوز النووي منقوص الأكسجين DNA. ويشرح المساق البنية التركيبية لشريط الـ DNA الحلزوني وصفاته الفيزيائية والكيميائية ووظيفته كمادة وراثية. كما يشرح طريقة تضاعف الـ DNA وطريقة عمل الإنزيمات التي تقوم بعملية التضاعف. إضافة إلى توضيح طرق حدوث الطفرات وآلية إصلاح أخطاء الـ DNA. كما يتطرق المساق إلى آلية عمليتي النسخ في بدائيات النوى وحقيقيات النوى وتنظيم التعبير الجيني في النوعين. كذلك يتم شرح موضوعي للعناصر الناقلة والمعلوماتية البيولوجية. يتضمن المساق جزءاً عملياً يقوم فيه الطالب بعزل المادة الوراثية من البكتيريا ومن ثم مضاعفة بعض الجينات باستخدام طريقة التفاعل التسلسلي بواسطة مبلر الـ DNA. كما يقوم الطالب باستخدام الإنزيمات القاطعة في عمليات زراعة الجينات أو إستئصالها، وتحديد خرائط الجينات والبلازميدات.</p>						
(الساعات المعتمدة : 3)						
الوراثة التشخيصية						
0308321 : المتطلب السابق :						
<p>هذا المساق يمكن تقسيم محتواه الى أربعة أجزاء: الجزء الأول سوف يتعلم فيه الطالب أسس الوراثة التي أنشأها العالم مندل و امتدادتها. الجزء الثاني سوف يدرس فيه الخرائط الكروموسومية و الكروموسومات الجنسية والطفرات الكروموسومية. أما الجزء الثالث فسوف يدرس فيه الطالب قوانين الوراثة الغير النووية والوراثة الكمية، بالإضافة إلى الوراثة ذات العوامل الجينية المتعددة. أما بالنسبة للجزء الرابع و الأخير فسوف يتم فيه تدريس الوراثة الجزئية لبعض الأمراض المشهورة عند الإنسان، الفحوصات الجينية في الافراد والمجموعات، الأمراض الكيمائية الوراثية، المعالجة بالجينات والاستشارة الجينية. هذا المساق عبارة عن محاضرتين ومختبر في كل أسبوع. المختبر يعنى بتدريس الانقسام الخلوي الاختزالي والغير الاختزالي. بالإضافة إلى تطبيق مبادئ و قوانين الوراثة على حشرة الفاكهة و تجارب أخرى تتعلق بالكروموسومات من حيث الترتيب و الشكل.</p>						
(الساعات المعتمدة : 3)						
كيمياء سريرية (1)						
0308231+ 0308242 : المتطلب السابق :						
<p>اساسيات الكيمياء السريرية المتعلقة بتشخيص الاعتلالات الكيمائية للأمراض وخصوصاً في الحالات التالية: اعتلالات السكريات والدهون والبروتينات والاحماض الامينية والانزيمات والكبد والجهاز القلبي الوعائي مع التركيز على الفحوصات المخبرية المناسبة لتشخيص الامراض الناتجة عن هذه الاعتلالات واجراء هذه الفحوصات خلال حصص المختبر.</p>						
(الساعات المعتمدة : 2)						
كيمياء سريرية (2)						
0308344						

## الجامعة الأردنية

	المتطلب السابق : 0308343 أو مترام	2016	
	دراسة آليات الجسم الحافظة لتوازن الماء والمعادن ودرجة الحموضة المناسبة للجسم من خلال التطرق لوظائف الكلية والجهاز التنفسي وغازات الدم والفحوصات المخبرية المقيمة لأدائها. توازن الكالسيوم والفوسفات واعتلالاتها والغدد الصماء والفحوصات المخبرية المقيمة لها. الفحوصات المخبرية المقيمة للتغذية والجهاز الهضمي وأنواع السرطانات والفحوصات المخبرية المستخدمة للكشف عنها.	<b>الخطة الدراسية</b>	
(الساعات المعتمدة : 3)	احياء دقيقة تشخيصية	0308352	
	المتطلب السابق : 0308251		
	المقرر سيشمل دراسة الامراض البكتيرية المعدية من نواحي الية مسبباتها و الية دفاع الجهاز المناعي, انتشارها و الوقاية منها, بالإضافة الى كيفية السيطرة عليها و معالجتها. المادة النظرية و العملية ستركز على الاجراءات التشخيصية المتبعة لعزل وتحديد الميكروبات و اختبار حساسية هذه الكائنات الدقيقة المسببة للمرض للمضادات الحيوية. كما سيعتني بأنواع العينات التي يتم الحصول عليها من مواقع تشريحية مختلفة لعزل و تكاثر البكتيريا في المختبرات السريرية.		
(الساعات المعتمدة : 3)	طفيليات تشخيصية	0308353	
	المتطلب السابق : 0308251 أو مترام		
	دراسة الطفيليات ذات الاهمية الطبية التي تصيب الانسان وطرق انتقالها وتأثيراتها المرضية وآليات دفاع المضيف والطرق المخبرية المتبعة في التشخيص وتحديد الطفيل.		
(الساعات المعتمدة : 3)	فطريات تشخيصية	0308354	
	المتطلب السابق : 0308251 أو مترام		
	دراسة الفطريات ذات الاهمية الطبية التي تصيب الانسان وطرق انتقالها وتأثيراتها المرضية وآليات دفاع المضيف والطرق المخبرية المتبعة في التشخيص وتحديد الفطر.		
(الساعات المعتمدة : 2)	فيروسات طبية	0308355	
	المتطلب السابق : 0308251 أو مترام		
	تركيب وأشكال الفيروسات، فيرويدات؛ التوابع، البريونات، نشوء وتكاثر وتصنيف الفيروسات، انتقال وانتشار الفيروسات في العائل وأحداث المرض، كمون الفيروسات، نماذج من بعض الأمراض في الإنسان، دور الفيروسات في تحويل الخلايا الطبيعية إلى سرطانية، استجابة الجهاز المناعي للفيروس، الإنترفيرون، العلاج الكيماوي، التلقيح والتمنيع.		
(الساعات المعتمدة : 3)	علم المناعة والامصال	0308361	
	المتطلب السابق : 0308242 + 0308251		
	ستركز المادة على الخلايا والأجهزة وجزئيات جهاز المناعة. وكيفية تمييزها لمولدات المضادات الذاتية و غير الذاتية. وكيفية استجابة العائل للعوامل المعدية. و سوف ينظر لأمر مختلفة كفرط الحساسية و اختلال المناعة الذاتية و رفض الأعضاء المنقولة و السرطانات. فإنه سيتم أيضا توفير المعرفة الأساسية لعلم المناعة ومبادئ المستضد و الضد و ردود الفعل وتطبيقها في العديد من الاختبارات المعملية، والفحوصات المصلية المستخدمة في تشخيص الامراض.		
(الساعات المعتمدة : 3)	علم الدم (1)	0308362	
	المتطلب السابق : 0308231		
	ماهية الفحوصات الدموية الروتينية في المختبر الطبي. نشأة وتشكل خلايا الدم والهيموغلوبين ومناطق تحللها. البنية التركيبية لكريات الدم الحمراء والطرق المخبرية لتقييمها. اعتلالات كريات الدم الحمراء واعتلالات خضاب الدم وما ينتج عنها من انواع فقر الدم والطرق المخبرية لتشخيصها وتصنيفها مع اجراء الفحوصات الدموية الروتينية خلال حصص المختبر.		
(الساعات المعتمدة : 2)	علم الدم (2)	0308363	
	المتطلب السابق : 0308362 أو مترام		
	البنية التركيبية لخلايا الدم البيضاء. اعتلالات خلايا الدم البيضاء والطرق المخبرية لتقييمها. أنواع اللوكيميا والطرق المخبرية لتشخيصها وتمييزها. البنية التركيبية للصفائح الدموية. اعتلالات الصفائح الدموية والطرق المخبرية لتقييمها. أنظمة منع النزف والتخثر والطرق المخبرية لتقييمها. أمراض النزف المختلفة وطرق تشخيصها وتصنيفها.		



(الساعات المعتمدة : 3)	المتطلب السابق : 0308363 + 0308361	الخطة الدم 19 APR 2016 0808864 بنك الدم ونقل الدم
	المتطلب السابق : 0308242 او 0344321	الأيض 0308445
(الساعات المعتمدة : 3)	المتطلب السابق : 0308344 + 0308363 + 0301131	ضبط الجودة وإدارة المختبرات 0308471
(الساعات المعتمدة : 2)	المتطلب السابق : 0308344 + 0308363	توافق النتائج المخبرية في الامراض 0308472
(الساعات المعتمدة : 3)	المتطلب السابق : 0308344 + 0308232	تدريب ميداني في الكيمياء السريرية والهرمونات 0308481
(الساعات المعتمدة : 3)	المتطلب السابق : 0308363 + 0308212	تدريب ميداني في علم الدم والتحضيرات النسيجية والاستقبال وسحب الدم 0308482
(الساعات المعتمدة : 3)	المتطلب السابق : 0308364	تدريب ميداني في بنك الدم 0308483



يُدرَّب الطالب ما يعادل (16) ساعة عملية أسبوعياً (تعادل يومي عمل) طيلة الفصل الأول أو الثاني من السنة الرابعة في بنك الدم الوطني أو بنك دم مستشفى يعتمد القسم لهذا الغرض. ويشمل التدريب الإلمام بالحقول الأساسية في بنك الدم. يشرف على الطلبة عضو هيئة التدريس الذي يزور الموقع بشكل منتظم ويلتقي مع الطلبة في القسم/ الجامعة أسبوعياً في ساعة محاضرة يقدم خلالها الطلبة ندوة قصيرة يعرض فيها نتائج عن حالات مرضية صادفته خلال التدريب في نهاية الفصل يتقدم الطالب لامتحان كتابي وشفوي وترصد علامة التدريب " ناجح " أو " راسب ".	0308484	تدريب ميداني في الأحياء الدقيقة الطبية والطفيليات والمناعة والامصال (الساعات المعتمدة : 3)
المتطلب السابق : 0308352 + 0308353 + 0308361		
يُدرَّب الطالب ما يعادل (16) ساعة عملية أسبوعياً (تعادل يومي عمل) طيلة الفصل الأول أو الثاني من السنة الرابعة في مختبر مستشفى يعتمد القسم لهذا الغرض. ويشمل التدريب الإلمام بالحقول الأساسية في الأحياء الدقيقة الطبية، الطفيليات، الفطريات وفحص البول والبراز الميكروسكوبي وفحوصات المناعة. يشرف على الطلبة عضو هيئة التدريس الذي يزور الموقع بشكل منتظم ويلتقي مع الطلبة في القسم/ الجامعة أسبوعياً في ساعة محاضرة يقدم خلالها الطلبة ندوة قصيرة يعرض فيها نتائج عن حالات مرضية صادفته خلال التدريب. في نهاية الفصل يتقدم الطالب لامتحان كتابي وشفوي وترصد علامة التدريب " ناجح " أو " راسب ".	0308491	ندوة (الساعات المعتمدة : 1)
المتطلب السابق : 90 ساعة معتمدة		
يختار الطالب موضوعاً علمياً حديثاً من خلال البحث في الأوراق العلمية المنشورة في الشبكة العنكبوتية ليتعلم جمع المراجع واستخدامها وترتيبها وطرق كتابتها، ومن ثم كتابة ملخص الموضوع مع المراجع وعمل شرائح للعرض وتقديم عرض للطلبة باستخدام وسائل الإيضاح المختلفة ليتبع ذلك مناقشة علمية مع طلبة الصف.	0308492	بحث مخبري (الساعات المعتمدة : 2)
المتطلب السابق : موافقة القسم		
يختار الطالب بتوجيه من المشرف وموافقة القسم بحثاً في احد فروع العلوم الطبية المخبرية بحيث يمكن إنجازه وكتابته بشكل علمي مقبول خلال الفصل (يسمح فقط للطلبة الحاصلين على تقدير تراكمي مستوى جيد فما فوق التسجيل لهذه المادة).		

المجموعة الرئيسية : متطلبات إجبارية عامة : (9) ساعات

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
1501098	امتحان الكفاءة اللغوية في اللغة العربية	0.0	-
1501099	اللغة العربية الاستدراكية	3	1501098
1502098	امتحان الكفاءة اللغوية في اللغة الانجليزية	0.0	-
1502099	اللغة الانجليزية الاستدراكية	3	1502098
1901098	امتحان مهارات الحاسوب	0.0	-
1902099	مهارات الحاسوب الاستدراكي	3	1901098