

# قسم الكيمياء الحيوية

## نشأة القسم:

كانت مادة الكيمياء الحيوية ومنذ إنشاء كلية العلوم عام 1393/1394هـ تدرس ضمن مقررات قسم الكيمياء ومن ثم أضيفت شعبة الكيمياء الحيوية ضمن شعب قسم الكيمياء وبعد ذلك أصبحت شعبة الكيمياء الحيوية قسماً مستقلاً في الفصل الدراسي الثاني لعام 1404/1405هـ.

## أهداف برنامج درجة البكالوريوس في تخصص الكيمياء الحيوية:

1- إعداد نخبة من المتخصصين في الكيمياء الحيوية تساهم في النهضة التعليمية والصحية والصناعية للمملكة .

2- إجراء البحوث العلمية البحتة والتطبيقية لمواكبة التطورات العلمية في الأفرع المختلفة للكيمياء الحيوية، للمساهمة في حل المشاكل الصحية والصناعية التي تواجه خطط التنمية في المملكة.

3 تقديم مقررات الكيمياء الحيوية لطلبة الأقسام الأخرى في الكلية وطلبة الكليات الأخرى في الجامعة.

## الدرجات العلمية التي يمنحها القسم:

يمنح القسم درجة البكالوريوس ودرجة الماجستير في العلوم "كيمياء حيوية".

## متطلبات تخصص الكيمياء الحيوية والمقررات المساعدة:

يدرس الطالب 77 وحدة دراسية من مقررات أقسام الكيمياء الحيوية وعلوم الأحياء والكيمياء على النحو التالي:

(أ) المقررات الإلزامية من قسم الكيمياء الحيوية (40 وحدة دراسية) وهي:

المتطلب السابق	عدد الوحدات الدراسية			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	معتد	عملي	نظري		
-	1	0	1	أمن وسلامة المختبرات	ك ح 200
-	4	3	3	كيمياء حيوية عامة	ك ح 201
ك ح 201	4	3	3	الأبيض العام (1)	ك ح 211
ك ح 201	3	3	2	الانزيمات (الخمائر)	ك ح 231
ك ح 231	2	-	2	كيمياء حيوية غير عضوية	ك ح 301
ك ح 211	3	3	2	الأبيض العام (2)	ك ح 312
ك ح 231	3	3	2	كيمياء حيوية التغذية	ك ح 314
ك ح 312	2	-	2	تنظيم الأبيض	ك ح 315
ك ح 231	2	-	2	الطاقة الحيوية	ك ح 331
ك ح 231	3	3	2	كيمياء حيوية فيزيائية	ك ح 341
ك ح 231	4	3	3	كيمياء حيوية تحليلية	ك ح 343
ك ح 315	4	3	3	كيمياء حيوية طبية	ك ح 416
ك ح 312	3	3	2	كيمياء حيوية جزيئية	ك ح 432
موافقة القسم	3	9	-	مشروع بحث في الكيمياء الحيوية	ك ح 491
40				اجمالي الساعات	

(ب) يختار الطالب عدد (19 وحدة دراسية) من ضمن المقررات الاختيارية التي يقدمها القسم

وهي:

المتطلب السابق	عدد الوحدات الدراسية			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	معتمد	عملي	نظري		
ك ح 231	2	-	2	الهرمونات	ك ح 313
ك ح 312	4	3	3	المنتجات الطبيعية	ك ح 342
ك ح 201	2	-	2	مصطلحات وقرارات لغوية تخصصية	ك ح 391
ك ح 231,312	3	3	2	تطبيقات حاسوبية في الكيمياء الحيوية	ك ح 392
-	1	-	1	موضوعات خاصة في الكيمياء الحيوية	ك ح 401
ك ح 315	2	-	2	الكيمياء الحيوية للأمراض	ك ح 417
ك ح 231,312	2	-	2	الكيمياء الحيوية للخلايا السرطانية	ك ح 418
ك ح 231	2	-	2	سموم الأحياء الدقيقة	ك ح 422
ك ح 312	2	-	2	أيض العقاقير	ك ح 444
ك ح 231	4	3	3	كيمياء حيوية تطبيقية	ك ح 445
-	3	3	2	كيمياء المناعة	ك ح 446
-	2	-	2	مهارات وظيفية وكتابة تقارير فنية	ك ح 492

(هـ) متطلبات المهارات الوظيفية والتدريسية بقسم الكيمياء الحيوية (4 وحدات دراسية):

(2) وحدات دراسية معتمدة من متطلبات الكلية وهي مقررات تم إستحداثها في الخطة الدراسية الجديدة، تهدف إلى زيادة مهارات الطالب في اللغة الانجليزية والحاسب الآلي، كما تهدف الى إكسابه المهارات الأساسية في اعداد التقارير والتعبير عن الأفكار والمقترحات وكيفية تقديم نفسه لسوق العمل، وهي عبارة عن مقررين للتدريب الميداني يقضيها الطالب لدى جهة العمل تحت إشراف من القسم العلمي وهي:

الوحدات المعتمدة	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
2	تدريب ميداني (1)	ك ح 390

### خطة الدراسة لتخصص الكيمياء الحيوية

متطلبات الحصول على بكالوريوس العلوم في الكيمياء الحيوية هي إكمال دراسة ما لا يقل عن 128 وحدة دراسية معتمدة بتقدير عام لا يقل عن مقبول (بمعدل تراكمي لا يقل عن 2) وتشمل:

ملاحظات	الوحدات الدراسية	المتطلبات
كما هو موضح في متطلبات الجامعة	26	متطلبات الجامعة
كما هو موضح في متطلبات السنة التحضيرية	15	متطلبات السنة التحضيرية
كما هو موضح في متطلبات الكلية	9	متطلبات الكلية
متطلبات إجبارية من قسم الكيمياء الحيوية	40	متطلبات التخصص والمقررات المساعدة
متطلبات اختيارية من قسم الكيمياء الحيوية	14	
متطلبات إجبارية من قسم علوم الأحياء	10	
متطلبات إجبارية من قسم الكيمياء	8	
من خارج التخصص	6	متطلبات حرة
	128	<b>المجموع</b>

ومتطلبات الكلية التي تدرس بقسم الكيمياء الحيوية كالآتي:

المتطلب السابق	اسم المقرر	Code & NO	رمز المقرر ورقمه
ك 110	كيمياء عامة	CHEM 202	ك 202
-	أمن وسلامة المختبرات	BIOC 200	ك ح 200
ك 110	معمل كيمياء	CHEM 281	ك 281
أح 110	معمل أحياء	BIO 281	أح 281
موافقة القسم	تدريب صيفي	BIOC 390	ك ح 390

## خطة الدراسة لدرجة البكالوريوس في العلوم تخصص كيمياء حيوية

### موزعة على المستويات

#### المستوى الثاني (15 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
-	3	إحصاء عام	STAT 110
ELC 101	3	لغة انجليزية (2)	ELC 102
-	3	احياء عامة	BIO 110
-	3	كيمياء عامة	CHEM 110
-	3	مهارات اتصال	COMM 101
	<b>15</b>	<b>مجموع الوحدات الدراسية</b>	

#### المستوى الاول (12 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
-	3	رياضيات	MATH 110
-	3	فيزياء عامة	PHYS 110
-	3	حاسب آلي	CS 100
-	3	لغة انجليزية (1)	ELC 101
-	-	-	-
	<b>12</b>	<b>مجموع الوحدات الدراسية</b>	

#### المستوى الرابع (18 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
-	2	ثقافة إسلامية (1)	ISLS 101
BIO 202	3	بيولوجيا الخلية	BIO 222
CHEM 202	4	كيمياء عضوية	CHEM 230
BIOC 201	4	الأبيض العام (1)	BIOC 211
BIOC 201	3	الإنزيمات	BIOC 231
-	2	مادة حرة	XXXX
	<b>18</b>	<b>مجموع الوحدات الدراسية</b>	

#### المستوى الثالث (18 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
-	1	أمن وسلامة المختبرات	BIOC 200
CHEM 110	4	كيمياء عامة (2)	CHEM 202
BIO 110	4	أحياء عامة (2)	BIO 202
CHEM 110	4	كيمياء حيوية عامة	BIOC 201
BIO 110	4	كيمياء حيوية عامة	BIOC 201
BIO 110	1	معمل احياء	BIO 281
CHEM 110	1	معمل كيمياء	CHEM 281
-	3	لغة عربية (1)	ARAB 101
	<b>18</b>	<b>مجموع الوحدات الدراسية</b>	

#### المستوى السادس (15 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
BIOC 312	2	تنظيم الأبيض	BIOC 315
BIOC 312	2	الطاقة الحيوية	BIOC 331
BIOC 231	3	كيمياء حيوية فيزيائية	BIOC 341
BIOC 231	4	كيمياء حيوية تحليلية	BIOC 343
-	2	مادة حرة كيمياء حيوية	BIOC ++
ISLS 201	2	ثقافة إسلامية (3)	ISLS 301
	<b>15</b>	<b>مجموع الوحدات الدراسية</b>	

#### المستوى الخامس (18 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
BIOC 231	2	كيمياء حيوية غير عضوية	BIOC 301
BIOC 211	3	الأبيض العام (2)	BIOC 312
BIOC 231	3	كيمياء حيوية التغذية	BIOC 314
BIO 110	3	أحياء دقيقة	BIO 231
-	2	مادة حرة كيمياء حيوية	BIOC ++
ISLS 101	2	ثقافة إسلامية (2)	ISLS 2 01
ARAB 101	3	لغة عربية (2)	ARAB 201
	<b>18</b>	<b>مجموع الوحدات الدراسية</b>	

#### الفصل الصيفي

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
-	2	تدريب ميداني (1)	BIOC 390

#### المستوى الثامن (14 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
-	3	مادة حرة كيمياء حيوية	BIOC ++
-	2	مادة حرة كيمياء حيوية	BIOC ++
-	2	مادة حرة كيمياء حيوية	BIOC ++
ISLS 301	2	ثقافة إسلامية	ISLS 401
-	2	مادة حرة كيمياء حيوية	BIOC ++
-	3	مادة حرة	XXXX
-	-	-	-
	<b>14</b>	<b>مجموع الوحدات الدراسية</b>	

#### المستوى السابع (16 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
BIOC 315	4	كيمياء حيوية طبية	BIOC 416
BIOC 312	3	كيمياء حيوية جزيئية	BIOC 432
-	3	مشروع بحث في الكيمياء الحيوية	BIOC 491
-	2	مادة حرة كيمياء حيوية	BIOC ++
-	2	مادة حرة	XXXX
-	2	مادة حرة	XXXX
	<b>16</b>	<b>مجموع الوحدات الدراسية</b>	

\*مقررات مستحدثة