

## متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في الكيمياء والحيوان

- 1- يدرس الطالب عدد (56) ساعة معتمدة في الكيمياء (40 إجبارى +16 اختياري )
- 2- يدرس الطالب عدد (56) ساعة معتمدة في علم الحيوان (40 إجبارى +16 اختياري )
- 3- يدرس الطالب عدد (16) ساعة معتمدة مواد تُخدم التخصص (9 إجبارى + 7 اختياري )
- 4- يدرس الطالب عدد (10) ساعة معتمدة متطلبات الكلية (4 إجبارى+6 اختياري)
- 5 - يدرس الطالب عدد (6) ساعة معتمدة متطلبات جامعة (إجبارى)

ملحوظة \* :—

- على الطالب اداء التدريب التطبيقي والتربية العسكرية بنجاح ودراسة مقرر البحث والمقال من أحد التخصصين

مقررات تخصص الكيمياء

أولاً:— المقررات الإلزامية (كيمياء)

السابق	الساعات			الرمز	المقرر
	م	ت	ن		
	3	2	2	CH111	أسس كيمياء فيزيائية
	2	1	1.5	CH122	أسس كيمياء غير عضوية
	1	-	1	CH133	كيمياء تحليلية وصفية
	2	1	1.5	CH134	كيمياء تحليلية (1)
	2	1	1.5	CH145	أسس كيمياء عضوية
	2	4	-	CH176	كيمياء عملية تحليلية وفيزيائية وغير عضوية (1)
	2	4	-	CH177	كيمياء عملية عضوية (1)
CH245	2	1	1.5	CH3510	كيمياء الكربوهيدرات
CH122	2	1	1.5	CH222	كيمياء العناصر غير الانتقالية
CH145	2	1	1.5	CH245	كيمياء عضوية اليفاتية
CH145	2	1	1.5	CH246	كيمياء عضوية أروماتية
CH176	2	4	-	CH278	كيمياء عملية تحليلية وفيزيائية وغير عضوية (2)
CH177	2	4	-	CH279	كيمياء عملية عضوية (2)
CH246	2	1	1.5	CH448	كيمياء المنتجات الطبيعية
CH222	2	1	1.5	CH323	كيمياء العناصر الانتقالية
CH323	2	1	1.5	CH324	كيمياء المتراكبات
CH246	2	1	1.5	CH446	أطياف
CH145	2	1	1.5	CH244	مبادئ الكيمياء العضوية الفيزيائية

				CH278	2	4	-	CH3711	كيمياء عملية تحليلية وفيزيائية وغير عضوية (3)
				CH244	2	1	1.5	CH346	ميكانيكا التفاعلات العضوية (1)
					<b>40</b>				

ثانياً: المقررات الإختيارية (كيمياء)

				اسابق	عدد الساعات			الرمز	المقرر
					م	ت	ن		
				CH134	2	1	1.5	CH233	كيمياء تحليلية (2)
				CH246	2	1	1.5	CH4522	كيمياء طبية(1)
				CH111	2	1	1.5	CH211	ديناميكا حرارية
				CH111	2	1	1.5	CH311	كيمياء كهربية (1)
				CH111	2	1	1.5	CH312	كيمياء حركية
				CH111	2	1	1.5	CH412	كيمياء السطوح
				CH246	2	1	1.5	CH447	كيمياء حلقيه غير متجانسة
				CH134	2	1	1.5	CH325	تحليل ألي (1)
				CH246	2	1	1.5	CH469	كيمياء البوليمرات العالية
				CH3711	2	4	-	CH4710	كيمياء عملية تحليلية وفيزيائية وغير عضوية (4)
				CH279	2	4	-	CH3712	كيمياء عملية عضوية (3)
				CH246	2	1	1.5	CH4625	كيمياء المبيدات
				CH246	2	1	1.5	CH349	كيمياء فراغية
				CH122	2	1	1.5	CH411	كيمياء الكم
				CH3712	2	4	-	CH4627	كيمياء حيوية عملية
					2	-	2	CH000	بحث ومقال

مقررات تخصص الحيوان

أولاً: المقررات الإلجبارية (حيوان)

				السابق	الساعات			الرمز	المقرر
					م	ت	ن		
				-	3	2	2	Z111	فسيولوجيا (1)
				Z111	3	2	2	Z112	فسيولوجيا (2)
				-	2	-	2	Z123	اساسيات علم الخلية
				Z123	3	2	2	Z124	اساسيات علم الانسجة
				-	3	2	2	Z135	لافقاريات (1)
				Z135	3	2	2	Z136	لافقاريات (2)
				-	2	2	1	Z147	حبيبات (1)

				Z136	3	2	2	Z158	حشرات عامة
				Z227	2	2	1	Z4211	تكنيك الميكروسكوب الالكتروني
				Z112	2		2	Z412	علم المناعة
				Z124	2	2	1	Z227	تقنيات نسيجية مجهرية
				Z124	3	2	2	Z2614	وراثة خلوية
				-	3	2	2	Z2716	بيئة وتوزيع جغرافي
				Z227	3	2	2	Z326	كيمياء الخلية والانسجة
				Z136	3	2	2	Z338	طفيليات عامة

ثانياً: المقررات الإختيارية (حيوان)

				السابق	الساعات			الرمز	المقرر
					م	ت	ن		
				Z112	3	2	2	Z213	كيمياء حيوى وانزيمات (1)
				Z213	3	2	2	Z214	كيمياء حيوى انزيمات (2)
				Z124	3	2	2	Z226	بيولوجيا الخلية
				Z2410	3	2	2	Z2411	أجنة
				Z147	3	2	2	Z2410	حبليات (2)
				Z158	2	2	1	Z2512	حشرات طبية
				Z158	3	2	2	Z2513	بيولوجيا حشرات
				Z2614	2	-	2	Z2615	الوراثة والملوثات
				Z112	2	2	1	Z415	علم الدم
				Z112	3	2	2	Z212	فسيولوجيا (3)
				Z112	2	-	2	Z315	بيولوجيا إشعاعية
				Z124	3	2	2	Z327	علم أنسجة متقدم
				Z136	3	2	2	Z3310	لافقاريات بحرية
				Z2614	2	-	2	Z3615	بيولوجيا جزئية
				Z2614	2	-	2	Z3616	أمراض وراثية
				Z112	2	-	2	Z411	علم الغدد الصماء

				Z412	2	-	2	Z414	مناعة خلوية
				-	3	2	2	Z418	تقنيات معملية
				Z124	3	2	2	Z4210	أنسجة باثولوجية
				Z158	2	2	1	Z4516	فسيولوجيا حشرات
				Z2716	2	-	2	Z4628	تكنولوجيا حيوية
				Z338	3	2	2	Z4321	طبليات متقدم
				Z2136	3	2	2	Z3311	لافقاريات مياة عذبة
					2	-	2	Z4722	إدارة وحماية البيئة
				Z2614	3	2	2	Z4618	هندسة وراثية
				Z112	2	2	1	Z215	علم السموم والملوثات
				Z2716	2		2	Z343	سلوك حيوان
				Z412	3	2	2	Z419	كيمياء مناعة
					2	-	2	Z000	بحث ومقال

مقررات تخدم التخصص

اولا : مقررات تخدم التخصص إجبارى :

				الساعات			الرمز	المقرر
				م	ت	ن		
				3	2	2	M 119	رياضة عامة (1)
				3	-	3	P 111	خواص مادة
				3	2	2	B122	ميكروبيولوجيا عام

ثانيا : مقررات تخدم التخصص إختيارى :

				الساعات			الرمز	المقرر
				م	ت	ن		
				3	3	1.5	G 141	جيولوجيا طبيعية
				3	2	2	Z125	علم الخلية والانسجة
				3	-	3	P 145	كهرومغناطيسية

				2	-	2	P 4912	فيزياء حيوى
				3	6	-	P 189	فيزياء تطبيقية (1)
				3	3	1.5	G 111	علم البلورات
				3	2	2	B113	بيئة عامة
				3	2	2	B111	تشريح وعلم الشكل الخارجى