

متطلبات الشهادة الجامعية لدرجة الإجازة
المتخصصة (البكالوريوس) في العلوم لقسم علم الحيوان
كلية الآداب والعلوم الأبيار

تمنح الإجازة المتخصصة (البكالوريوس) في العلوم تخصص علم الحيوان وفقاً للشروط
التي تنص عليها لائحة الكلية وبعد إنجاز الطالب (130) وحدة دراسية كحد أدنى مقسمة
على النحو الآتي :

متطلبات المقررات الدراسية المطلوبة للتخرج:

ت	المتطلبات	عدد الوحدات	
1	متطلبات إجباري الكلية	9	وحدة دراسية
2	متطلبات إجباري الكلية المدعمة	40	وحدة دراسية
3	متطلبات المقررات الإلجبارية بالقسم	55	وحدة دراسية
4	المتطلبات الاختيارية بالقسم	30-28	وحدة دراسية
5	المجموع	130	وحدة دراسية

مقررات إجباري الكلية

ت	رقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات	الأسبقية
1	0010	اللغة العربية	3	-----
2	0101	اللغة الانجليزية 1	3	-----
3	0102	اللغة الانجليزية 2	3	0101

مقررات مدعمة إجبارية (40 وحدة دراسية)

رقم المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	متطلبات سابقة
1100	رياضة عامة I	4	
2002	إحصاء عام	4	
4100	فيزياء عامة	3	
4104	فيزياء عملي II	1	4100
5103	كيمياء عامة نظري I	3	
5104	كيمياء عامة عملي I	1	5103

5104 + 5103	3	كيمياء عامة نظري II	5105
5104 + 5103	1	كيمياء عامة عملي II	5106
5106 + 5105	2	كيمياء تحليلية نظري	5213
5213	1	كيمياء تحليلية عملي	5211
5213+5106 + 5105	2	كيمياء عضوية نظري	5253
5253	1	كيمياء عضوية عملي	5254
5254 + 5253	2	كيمياء حيوية نظري	5390
5390+ 5254 + 5253	1	كيمياء حيوية عملي	5391
	4	نبات I	7101
7101	4	نبات II	7102
8101 – 7102	3	مدخل الأحياء الدقيقة	7141

مقررات إجبارية القسم (55 وحدة دراسية)

رقم المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	متطلبات سابقة
8100	علم الحيوان I	4	
8101	علم الحيوان II	4	8100

يتبع المقررات الإجبارية بالقسم

رقم المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	متطلبات سابقة
8200	اللافقاريات الدنيا	4	8101
8201	علم الحبليات	4	8101
8202	علم الأنسجة	3	8101
8203	اللافقاريات العليا	4	8200
8204	علم الحشرات العام	3	8203
8205	التقنية الحيوانية	2	8202
8300	علم الخلية	4	5391-5390 – 8101

5391			
5391-5390 – 8101	4	علم وظائف الأعضاء I	8301
8201	3	علم الأجنة	8302
8101	3	أساسيات علم البيئة	8303
8201-8200	2	علم التطور	8304
8300	3	علم الوراثة	8305
8301	4	علم وظائف الأعضاء II	8306
فصل التخرج	1	ندوة بحث	8415
8200	3	علم الطفيليات العام	8307

مقررات اختيارية (28 - 30 وحدة دراسية)

رقم المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	متطلبات سابقة
8308	علم تقسيم الحشرات	3	8204
8309	علم التشريح المقارن	4	8201
8310	علم الأحياء البحرية	3	8201 – 8101
8400	المجهر الالكتروني	2	8205
8401	علم بيولوجية الخلية	3	8300
8402	علم البيولوجية الجزيئية	3	8300
8403	كيمياء الأنسجة	2	8300 - 5390
8404	علم الإشعاع الحيوي	2	8305
8405	علم الأجنة التجريبي	3	8302

يتبع المقررات الاختيارية :

رقم المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	متطلبات سابقة
8406	علم وظائف الأعضاء المقارن	3	8306
8407	علم الغدد الصماء	3	8306
8408	علم المناعة	2	5390-7141
8409	علم السموم	3	8204-5253

8306-8201-8200	2	سلوك الحيوان	8410
8303	3	علم بيئة الحيوان	8411
8204	3	علم الحشرات التطبيقي	8412
8101-8201	3	الحبليات الخاصة	8413
	3	مواضيع خاصة	8414
90 وحدة دراسية	5	مشروع التخرج	8416
8204	3	الحشرات الطبية والبيطرية	8417
8301-8204	3	علم وظائف الحشرات	8418
	1	دراسات مستقلة	8419
8303	3	البيئة الصحراوية	8420
8300- 8306	3	علم وظائف أعضاء الخلية	8421
8301	2	الايض والتغذية	8422
8307	3	علم الأوليات الطفيلية	8423
8307	3	علم الديدان الطفيلية	8424
8203-8201-7261	3	علم بيئة البحار	8425
8205	3	علم الوراثة الجزيئي	8426
7141	2	أساسيات علم الفيروسات الحيواني	8428

8100 علم الحيوان العام I (4 وحدات دراسية)

يشتمل هذا المقرر على : حياة الخلية – أنشطة الخلية – الطاقة – انقسامات الخلية – مبادئ علم الوراثة – أنواع الأنسجة – التطور – علم حياة الحيوان – أنشطة الحياة – علم وظائف الأعضاء.

8101 علم الحيوان العام II (4 وحدات دراسية (3 نظري + 1 عملي))

تنوع الحيوانات – أسس التقسيم – التسمية العلمية – أمثلة رئيسية لشعب حيوانية مختلفة – الحيوانات والبيئة – المبادئ الأساسية لنظريات التطور .

8200 اللافقاريات الدنيا (4 وحدات دراسية (3 نظري + 1 عملي))

تقسيم وتصنيف الحيوانات – الشكل الخارجي – علم الحياة – دورات الحياة وانساب الأوليات – الاسفنجيات – الجوفمعيويات – الديدان المفطحة والديدان الخيطية

8201 الحبليات (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

الأصل والمنشأ والتقسيم العام للحبليات – الصفات العامة – نظام الحبليات الأولية – دائرية الفم – الأسماك الغضروفية – الأسماك العظمية – البرمائيات – الزواحف – الثدييات – الصفات المميزة لكل مجموعة .

8202 علم الأنسجة (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

الأنواع المختلفة للأنسجة – دراسة أساسية لأنسجة الثدييات ونظامها وتكاملها في الأعضاء التشريخ المجهرى لجميع الأجهزة – التحليل النسيجي والملائمة الوظيفية للأنسجة المختلفة في الأعضاء .

8203 اللافقاريات العليا (4 وحدات دراسية (3 نظري + 1 عملي))

الصفات العامة – نظريات أصل التجاويف الجسمية والحلقات – التصنيف – الخصوصيات التركيبية – النمو والتحول – سلوك اللافقاريات في الغذاء والتكاثر – الملائمة البيئية والأهمية الاقتصادية للشعب الآتية : خارجية الأست – ذراعية الأرجل – الفك شوحيات – الديدان الحلقية – المفصليات – الرخويات – الجلد شوحيات .

8204 الحشرات العامة (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

دراسة سداسية الأرجل وعلاقتها بالمفصليات الأخرى – الشكل الخارجي والتشريح الداخلي للحشرات – تصنيف وتسمية الحشرات – الشكل الخارجي حتى تكون الطبقات الجينية – التطور مابعد الجنيني متضمنا التشكل .

8205 التقنية الحيوانية (وحدتان دراستان (عملي))

تحضير المحاليل – أنواع واستخدام المجاهر (الميكروسكوب) – التحضيرات الميكروسكوبية مقدمة في تثبيت وصبغ الشرائح – التثبيت الكامل للكائن الحي على شريحة زجاجية – استخدام الصبغات المختلفة لصبغ الشرائح الدقيقة – التحمل الكامل لبعض الأجنة (الضفادع – الدجاج) – التقنية المختلفة لصبغ وتحضير الهياكل للفقاريات الصغيرة .

8206 بيولوجيا الحيوان (علم حياة الحيوان)

ويشمل دراسة المواضيع التالية : الهضم – الجهاز الدوري – غازات الدم – التنفس الإخراج الجهاز العصبي – التآزر – التنوع البيولوجي – التقسيم .

8300 علم الخلية (4 وحدات دراسية (3 نظري + 1 عملي))

التركيب العام وكيمياء الخلية – المبادئ الأساسية للمجهر الضوئي والالكتروني – التقنيات الخلوية – تركيب ووظائف الغشاء البلازمي – العصيات السيسيتوبلازمية تركيبها ووظائفها – النواة والكروموسومات – دورة الخلية وانقساماتها .

8301 علم وظائف الأعضاء I (4 وحدات دراسية (3 نظري + 1 عملي))

أساسيات فسيولوجيا الخلية – العضلات والجهاز العصبي الذاتي – الدم – القلب والأوعية الدموية – التنفس – الإخراج – التوازن الحمض القاعدي – التنظيم الحراري .

8302 علم الأجنة (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

عملية تكوين الأمشاج – الإخصاب – مراحل النمو الجنيني المبكر لبعض الحيوانات كالضفادع والدجاج والثدييات – مراحل تكوين الأعضاء والأجهزة المختلفة من طبقات الجسم المختلفة .

8303 أساسيات علم البيئة (3 وحدات دراسية)

تعريف علم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى – النظام البيئي : مكوناته وأنواعه وسريان الطاقة فيه وعوامل استقراره – دورة العناصر في النظام البيئي – العوامل المحددة – العوامل البيئية وأثرها على الكائنات في الوسط البيئي – العلاقات بين الكائنات – المجموعات الحيوانية وخواصها – التلوث: أنواعه ومصادره وتأثيراته البيولوجية – المصادر الطبيعية وطرق المحافظة عليها .

8304 علم التطور (وحدتان دراستان نظري)

النظريات المختلفة للتطور – المفاهيم الحديثة للتطور – ميكانيكية التطور – علم الحفريات – طرق التكوين – الأنواع والاستعمالات – دلائل التطور – الاختيار الطبيعي – الملائمة – تطور الحصان والإنسان – التوزيع الجغرافي للكائنات في ليبيا .

8305 علم الوراثة (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

قوانين مندل للوراثة – تعبير الجينات وتداخلها – وراثة العوامل المتعددة – الارتباط – العبور الوراثي – الوراثة المرتبطة بالجنس – الخرائط الوراثية – المادة الوراثية – تركيب الكروموسومات – الشذوذ الكروموسومي – الوراثة والبيئة – التطبيقات الوراثية الحديثة .

8306 علم وظائف الأعضاء II (4 وحدات دراسية (3 نظري + 1 عملي))

الهضم والأيض - الجهاز العصبي المركزي - الأحساس - الهرمونات
وفسيولوجيا الغدد الصماء - التكاثر .

8307 علم الطفيليات (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

أنواع الطفيليات والتطفل - الوليات والديدان الطفيلية - الأهمية الاقتصادية والطبية لعلم الطفيليات - أنواع العوائل وتخصصها - طرق العدوى - الأمراض الطفيلية وطرق المكافحة .

8308 علم تقسيم الحشرات (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

طرق التقسيم - الحشرات المجنحة وغير المجنحة - سلف الحشرات وعلم الأنساب - رتب الحشرات المختلفة .

8309 علم التشريح المقارن (4 وحدات دراسية (3 نظري + 1 عملي))

طرق دراسة علم التشريح المقارن - دراسة مقارنة للأجهزة الآتية في مجاميع مختلفة من الفقاريات: الجدار الخارجي - الجهاز الهضمي - الجهاز التنفسي - الجهاز الهيكلي - الجهاز العصبي - الجهاز الدوري والجهاز البولي التناسلي .

8310 علم الأسماك البحرية (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

خواص البيئة المائية الفيزيائية والكيميائية - دراسة تقسيم الكائنات التي تعيش في البحار وبيولوجيتها وعلاقتها بالسلسلة الغذائية - الاستزراع السمكي في الشواطئ الليبية - حفظ الأسماك وتعليبها - تلوث البحار والمحيطات وطرق المعالجة .

8311 علم اللافقاريات (3 وحدات دراسية)

الصفات العامة لللافقاريات - التقسيم والتصنيف - دورات الحياة - الملاءمة البيئية والأهمية الاقتصادية لشعب اللافقاريات المختلفة .

8312 علم وظائف الأعضاء (3 وحدات دراسية)

دراسة الجهاز الهضمي - أساسيات الغذاء وطرق التغذية - دراسة باقي الأجهزة الحيوية المختلفة .

8400 المجهر الإلكتروني (وحدتان دراسيتان)

المبادئ والتقنية - طرق تحضير العينات لفحصها بالمجهر الإلكتروني .

8401 بيولوجيا الخلية (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

التركيب العام للخلية - (حقيقية وغير حقيقية) - المركبات الجزيئية - الإنزيمات الخلوية - الطاقة الحيوية - كيمياء الخلية - الأنشطة الخلوية - الشفرة الوراثية النفاذية .

8402 البيولوجيا الجزيئية (3 وحدات دراسية)

دراسة الأنشطة الفسيولوجية المختلفة على أساسها الجزئي .

8403 كيمياء الأنسجة (وحدتان دراسيتان)

تطور الدراسة لهذا المنهج - التجفيف النسيجي - تقنية التثبيت - الاختبارات الكيمونسيجية للبروتينات والدهون والكربوهيدرات والإنزيمات .

8404 علم الإشعاع الحيوي (وحدتان دراسيتان)

التأثيرات الحيوية للإشعاع - استخدام المواد المشعة - التأثير الوراثي للإشعاع - التأثيرات البيئية للإشعاع - احتياطات استخدام المواد المشعة .

8405 علم الأجنة التجريبي (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

علم الأجنة للإنسان - التلقيح الصناعي - تجارب على أجنة الثدييات - العضو الأثري - المنظمات - التجديد - التحليل التجريبي لعملية تكوين الأعضاء .

8406 علم وظائف الأعضاء المقارن (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

دراسة مقارنة للأنشطة الفسيولوجية المختلفة في المملكة الحيوانية .

8407 علم الغدد الصماء (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

دراسة متقدمة للغدد الصماء والهرمونات في الحيوانات - طرق دراسة الهرمونات - تركيب الغدد الصماء وإفرازها ووظائفها - الهرمونات في اللافقاريات والحشرات - الفيرمونات .

8408 علم المناعة (وحدتان دراسيتان)

أنواع وميكانيكية المناعة - طبيعة الأجسام المضادة والايتمات - الأعضاء الليمفاوية - أمراض نقص المناعة .

8409 علم السموم (3 وحدات دراسية)

مبيدات الآفات المختلفة - تقسيمها - وتأثيراتها على البيئة - احتياطات الاستخدام - تحديد السمية - أيض وطرق عمل السموم .

8410 سلوك الحيوان (وحدتان دراسيتان)

الاستجابات – التعليم – سلوك – التوجيه – سلوكية – النزاع – الهرمونات
والسلوك – السلوك الاجتماعي – السلوك والبيئة .

8411 علم بيئة الحيوان (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

المبادئ البيئية الأساسية – تأثير الظروف البيئية على نشاط وانتشار الكائنات
الحية – المجموعات وخواصها – تقسيم البيئات وملاءمة الكائنات للبيئات المختلفة –
المناطق الجغرافية في العام وتوزيع الكائنات .

8412 علم الحشرات التطبيقي (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

الحشرات الضارة والحشرات النافعة – الحشرات الناقلة للأمراض – الأسس
العامة في مقاومة الحشرات – الآفات الحشرية الرئيسية على النباتات والإنسان والحيوان .

8413 علم الحبليات الخاصة (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

تقسيم الأسماك – التحورات في الأجهزة المختلفة في أنواع الحبليات – هجرة
الأسماك – الأهمية الاقتصادية للحبليات وعلاقتها بالإنسان .

8414 مواضيع خاصة (3 وحدات دراسية)

يختار القسم موضوعاً أو أكثر يقدمه الطالب وفقاً للتخصصات الموجودة
بالقسم – يشمل محاضرات نظرية في مواضيع متخصصة .

8415 ندوة بحث (وحدة دراسية واحدة)

لطلبة فصل التخرج – للطالب حرية اختيار موضوع البحث – يقوم الطالب
بإعداد البحث تحت إشراف أحد أساتذة القسم ومناقشته شفهاً أمام لجنة من أساتذة القسم .

8417 حشرات طبية بيطرية (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

دراسة رتب الحشرات وعوائلها التي تسبب أمراضاً لكل من الإنسان والحيوان
وطرق مقاومتها (دورات حياة بعض أنواع الحشرات الطبية الشائعة والمهمة في نقل
الأمراض ومكافحتها) .

8418 علم وظائف الأعضاء للحشرات (3 وحدات دراسية (2 نظري + 1 عملي))

تركيب جدار الجسم – النمو الجنيني في الحشرات – تركيب الأجهزة المختلفة
في الحشرات ووظائفها .

8420 البيئة الصحراوية (3 وحدات دراسية)

نمط الحياة في الصحراء - العوامل البيئية في البيئة الصحراوية - توزيع الصحارى - تغيير الظروف المناخية - ندرة المياه - التكيف مع ظروف الصحراء (سلوكي وفسولوجي) - الجمل كمثل للتكيف مع الحياة الصحراوية - التصحر (أسبابه وطرق وقفه) - استراتيجيات زيادة إنتاج الصحراء - الكثبان الرملية .

8421 علم وظائف أعضاء الخلية (3 وحدات دراسية)

آليات النقل عبر غشاء الخلية - دور الأيونات في تنظيم اسموزية الخلية والعمليات الفعالة داخل الخلية - الخلايا العصبية والعضلية - التعرف على أنواع المستقبلات التي تعمل بها الخلية كذلك التأثيرات الخارجية .

8422 التغذية والأيض (وحدتان دراسيتان)

المواد الغذائية الأساسية - متطلبات الطاقة - سو التغذية - أيض المواد الكربوهيدراتية والدهون والبروتينات - مركبات الطاقة .

8423 علم الأوليات الطفيلية (3 وحدات دراسية)

دراسة متقدمة لشكل وحياة وبيئة - والعلاقة بالعائل والاستجابة المناعية لمجموعة من الطفيليات .

8424 علم الديدان الطفيلية (3 وحدات دراسية)

دراسة شكل وحياة وطرق معيشة وتكاثر وتقسيم وبيئة ودورة حياة الديدان الطفيلية .

8425 بيئة البحار (3 وحدات دراسية)

منشأ وتطور الحياة البحرية - مشاكل الحياة البحرية - مكونات مياه البحر - الحياة على الساحل وفي القاع - الشواطئ الصخرية والرملية والطينية - أسماك المياه المالحة - طرق الصيد - البحر وغذاء الإنسان - التكيف للحياة في طبقات البحر .

8426 علم الوراثة الجزيئي (3 وحدات دراسية)

طبيعة الجينات - الأحماض النووية - وظائف الكروموسومات - الطفرات - تنظيم الجينات التطبيقات الحديثة للوراثة الجزيئية .

8601 أهمية دراسة الحيوان للجيولوجيا (وحدتان دراسيتان)

دراسة الحفريات تنوعها وأهميتها - التنوع الجيولوجي للأوليات - الشعاب المرجانية - أماكن نموها وأنواعها وتكوينها - الشوك جلديات .