Program Catalogue 2025 – 2026

وصف البرنامج الدراسي – مسار بولونيا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / العراق

جامعة بابل

كلية العلوم للبنات

الدورة الاولى – لنيل درجة البكالوريوس

قسم علوم الحياة

المقدمة :

يُعَدُّ قسمُ علوم الحياة فضاءً أكاديميًّا نابضًا بالمعرفة، حيث يلتقي العمق النظري مع الرؤية التطبيقية لاستكشاف أسرار الكائنات الحيّة في مستوياتها الجزيئية والخلوية والبيئية. صُمِّم البرنامج الأكاديمي ليجسّد فلسفةً تعليميةً حديثة ترتكز على البحث والاكتشاف، وتمنح الطالب فرصة الانخراط في رحلة علمية تُنمّي الفكر النقدي وتُعزز من مهارات التحليل والتفسير. إنّ هيكل البرنامج يجمع بين المرونة العلمية والرصانة المنهجية، ليواكب الاتجاهات العالمية في علوم الحياة، ويؤسس لقاعدة معرفية رصينة قادرة على الإسهام في حلّ التحديات البيئية والصحية والزراعية. كما يسعى إلى صناعة جيلٍ علميٍّ مبدع يوازن بين الأصالة البحثية ومتطلبات التطور التكنولوجي. ومن خلال الانفتاح على قضايا المجتمع وتوظيف العلم في خدمة الإنسان والبيئة، يتطلع القسم إلى أن يكون رائداً محلياً ومؤثراً إقليمياً في صياغة المستقبل الحيوي للمعرفة.

❖ بيان الرسالة والرؤية

تماشياً مع رسالة الجامعة، تتمثل الرؤية الأكاديمية لكلية العلوم البيولوجية في السعي إلى تعليم وتعلم وبحث علمي على أعلى مستويات التميز العالمية. هدفنا هو مواصلة تقديم البحث والتدريس على أعلى المستويات، والعمل بطرق مبتكرة لتحقيق التميز المستمر.

تتنوع الأبحاث والتدريس التي تُجرى في كلية العلوم البيولوجية، وتغطي علوم الحيوان والإنسان والنبات والميكروبات، من المستويات الذرية والجزيئية والخلوية، وصولاً إلى الأنسجة والأعضاء والكائنات الحية الكاملة والسكان والنظم البيئية والتنوع البيولوجي والسلوك البشري. ويؤثر هذا البحث على الصحة والأمراض في مختلف الأنواع، والزراعة، والحفاظ على البيئة، بالإضافة إلى التكنولوجيا الحيوية.

- **رسالتنا**

خدمة مجتمعاتنا، سواءً في عالمنا أو أمتنا أو بلدنا أو جامعاتنا، من خلال تعزيز فهم الكائنات الحية وتفاعلاتها مع البيئة من خلال البحث العلمي، وتوفير تعليم عالي الجودة في علم الأحياء، مع التركيز على التعلم التجريبي وحل المشكلات، وتعزيز فهم الجمهور لعالم الأحياء من خلال أنشطة توعوية تعليمية للطلاب من جميع الأعمار.

- **رؤيتنا**

سيكون قسم العلوم البيولوجية رائدًا في اكتساب المعرفة الأساسية المتعلقة بعالم الأحياء، والتي من شأنها تعزيز صحة كوكبنا، بما في ذلك صحة الإنسان. سنعمل على دمج التعليم والبحث بشكل كامل،

بحيث لا يقتصر تعليم جميع الطلاب على التعلم فحسب، بل يُسهمون أيضًا، من خلال تعلمهم، بفعالية في فهمنا للحياة.

❖ أهدافنا الاستراتيجية

- ✓ تعزيز جهودنا البحثية في المجالات الناشئة في العلوم البيولوجية، وتطوير مراكز تعليمية معترف بها وطنياً لبرامج البكالوريوس والدراسات العليا.
- ✓ زيادة استقطاب ودعم أعضاء هيئة التدريس المبتكرين والمتميزين، الذين سيساهمون من خلال البحث والتدريس في تطوير العلماء والأخصائيين الصحيين والمسؤولين الحكوميين ومرشدي المستقبل.
- ✓ تهيئة بيئة محفزة، حيث يُحفز التدريس والبحث والخدمة طلابنا على العمل كقادة لشعب هذا البلد.
- ✓ إثراء بيئتنا الإقليمية بتطوير برامج علمية تشمل فرص مشاركة مجتمعاتنا المحلية.

❖ مواصفات البرنامج

Program Code:	BIO	ECTS:	240
Durations:	4 levels & 8 Semesters	Method and attendance:	Full time

يُقدَّم برنامج البرمجة على أربع مراحل، كل منها تتضمن سنة دراسية كاملة، حيث يتعين على الطالب خلالها دراسة مقررات دراسية تتراوح قيمتها بين أربع وست وحدات دراسية (تعادل الوحدة الواحدة تقريبًا ٢٥ ساعة معتمدة). يعتمد المنهج الدراسي على مجموعة أساسية من الوحدات الإلزامية التي تمتد عبر المراحل الأربع، مما يوفر قاعدة عريضة من المعرفة في علم الأحياء.

يتضمن المستوى الأول مجموعة مختارة من المقررات الأساسية والأساسية والداعمة، ويسعى إلى توفير مقدمة شاملة لهذا الموضوع. تتناول هذه المقررات الموضوعات الرئيسية لمفاهيم علم الحيوان، وعلم النبات، والكيمياء التحليلية والعضوية، إلى جانب الفيزياء الحيوية، والإحصاء الحيوي، وعلوم الحاسوب، والسلامة والأمن الحيوي. في المستوى الثاني، يدرس الطلاب المزيد من المقررات البيولوجية الأساسية والأساسية والداعمة، بما في ذلك علم الحشرات، وتشريح النبات وتصنيفه، واللافقاريات والطفيليات، والكيمياء الحيوية، وعلم الأحياء الدقيقة. تتجاوز هذه المقررات المقررات الأساسية في المرحلة الأولى، وتمكن الطلاب من التخصص أو الحفاظ على مبرمج ذي قاعدة عريضة. كما توفر هذه المقررات أساسًا لخيارات التخصص القائمة على البحث في المرحلة الثالثة. في المستوى الثالث، يدرس الطلاب مقررات أساسية أخرى في علم الأحياء، تشمل علم الخلية وعلم الوراثة، وعلم البيئة والتلوث، وعلم أنسجة

الحيوان وعلم وظائف الأعضاء، وعلم المناعة، وعلم وظائف الأعضاء النباتية، وعلم وظائف الأعضاء الميكروبية، ومنهجية البحث. تعكس معظم هذه المقررات اهتمامات أعضاء هيئة التدريس البحثية، وجميعهم متخصصون في مجالاتهم. في المستوى الرابع، يدرس الطلاب مقررًا أساسيًا آخر في علم الأحياء، مثل علم الأحياء الجزيئي، وعلم البكتيريا المسببة للأمراض، وعلم الفطريات، وعلم التشريح المقارن، وعلم الوراثة الميكروبية، وعلم الفيروسات، وعلم الأحياء الدقيقة الصناعية والغذائية، بالإضافة إلى اختيار مقررين من بين الخيارات المتاحة في مجال الكائنات الحية والجزيئية. كما يُكمل الطلاب مشروع بحث فرديًا، يوفر تدريبًا في مجال بحثي متخصص، بالإضافة إلى مهارات عامة مثل العمل المستقل، والبحث في المراجع، وكتابة التقارير، واستخدام معالجة النصوص، والرسومات، والإحصاءات. يتم اختيار الخيارات بالتشاور مع مشرف الطالب.

- **الأهداف التعليمية للبرنامج**

صُمم برنامج بكالوريوس العلوم مع مرتبة الشرف في العلوم البيولوجية لتزويد الخريجين بمعرفة متعمقة تتعلق بتنوع وتعقيد الكائنات الحية وتفاعلاتها. يتيح هذا المقرر للطلاب دراسة الحياة (البكتيرية، والفطرية، والنباتية، والحيوانية) على المستوى الجزيئي، وصولاً إلى دراسة التجمعات السكانية والنظم البيئية بأكملها.

1 -إظهار معرفة وفهم واسعين للمفاهيم والنظريات المتعلقة بالعلوم البيولوجية، بدءًا من الجوانب الجزيئية والخلوية وصولًا إلى الكائن الحي ككل.

2 -إظهار مجموعة من المهارات المعملية العملية المتعلقة بفحص ومعالجة المواد البيولوجية، والقياسات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية ذات الصلة بالعلوم البيولوجية، وتطبيق هذه المهارات في بيئة مشروع بحثي.

3 -إظهار الكفاءة في جمع البيانات التجريبية وتحليلها الكمي وتفسيرها، والقدرة على حل المشكلات.

4 -إظهار القدرة على التواصل وتطبيق المعرفة في العلوم البيولوجية.

5- إظهار الكفاءة في استخدام الحاسوب لإدارة البيانات وعرضها. يعتمد البرنامج على بيئة بحثية فعّالة، ويهدف إلى تمكين جميع الطلاب من تطوير معارف شاملة متخصصة، ومهارات عملية وقابلة للتطبيق في المجالات الأساسية لعلم الحيوان، وعلم الوراثة، وعلم الأحياء الخلوية، والكيمياء الحيوية، وعلم الأحياء الدقيقة، مع تشجيع التفكير الإبداعي والابتكار. عند إتمام البرنامج، سيكتسب الطلاب الناجحون المعرفة والخبرة اللازمتين لمتابعة مسيرة بحثية أو مهنية أخرى في مجال العلوم البيولوجية.

- **مخرجات التعلم: المهارات المعرفية**

عند إتمام هذه الدورة، سيتمكن الطلاب الناجحون من:

1 -تحليل الأدبيات العلمية وتلخيصها وتقييمها نقديًا.

2 -تطبيق المعرفة والفهم الموضوعي لبناء فرضيات لمعالجة المشكلات المألوفة وغير المألوفة.

3 -إظهار القدرة على التقييم النقدي لملاءمة مختلف المناهج لحل المشكلات، وتقدير حدود الفرضيات الحالية.

4- إدراك أهمية النزاهة الأكاديمية والبحثية والقضايا الأخلاقية للتحقيقات.

❖ أساليب واستراتيجيات التدريس والتعلم

يتم تحقيق النتائج من خلال المحاضرات، والدروس العملية، والمناقشات، والعمل الميداني، والدروس الخصوصية، والعمل الجماعي، ومشاريع التخرج، والتعلم عبر الإنترنت من خلال بيئة التعلم الافتراضية بالجامعة، والدراسة المستقلة.

❖ طرق التقييم

يتم تقييم الطلاب من خلال الاختبارات الصفية، والامتحانات التحريرية غير الرسمية، والتقارير العملية، والعروض الشفوية، والمقالات، والملصقات، ودراسات الحالة، وتحليل البيانات، وأطروحة المشروع.

➢ مخرجات التعلم: المعرفة والفهم

عند إتمام هذه الدورة، سيتمكن الطلاب الناجحون من:

1- إظهار فهمٍ وإدراكٍ واسعين للنظريات والمفاهيم الرئيسية في العلوم البيولوجية.

2- إظهار معرفةٍ وفهمٍ لأوجه التشابه والتنوع بين الكائنات الحية والعمليات التي تدعم الحياة على الأرض.

3- إظهار معرفةٍ وفهمٍ للعلوم البيولوجية، من الناحية الجزيئية إلى الكائن الحي ككل، استنادًا إلى موضوع التطور والانتقاء الطبيعي المتكرر.

4- إظهار وعيٍ نقديٍ بالأساس الجزيئي لعلم الوراثة وعلم الأحياء الجزيئي.

❖ أساليب واستراتيجيات التدريس/ التعلم

يتم توفير التعلم والتعليم القائم على المعرفة في مواد دراسية محددة من خلال المحاضرات، والدروس العملية، والمناقشات، والعمل الميداني، والدروس الخصوصية، والعمل الجماعي، ومشاريع التخرج، والتعلم عبر الإنترنت من خلال الدراسة المستقلة في الجامعة.

❖ طرق التقييم

يتم تقييم الطلاب من خلال الاختبارات الكتابية غير الرسمية، واختبارات الفصل، والتقارير العملية، والعروض الشفوية، والمقالات، والملصقات، وأبحاث المشاريع.

➢ مخرجات التعلم: مرتبطة بموضوع الدراسة

عند إتمام هذه الدورة، سيتمكن الطلاب الناجحون من:

1- **فهم الأدبيات العلمية المتعلقة بالعلوم البيولوجية ودمج المعلومات منها لمعالجة المشكلات، وصياغة الفرضيات واختبارها.**

2- **تصميم وتقييم وتنفيذ التجارب في مختبر العلوم البيولوجية و/أو الميدان.**

3- **توثيق البيانات وعرضها، باستخدام التحليل الإحصائي المناسب.**

4- **الالتزام بلوائح الصحة والسلامة وإجراءات الأخلاقيات المتعلقة بنوع المشروع و/أو البيئة العملية.**

5- **إتقان استخدام تكنولوجيا المعلومات للوصول إلى قواعد البيانات والأدبيات العلمية، ومعالجة البيانات وتقديمها، بالإضافة إلى المهام الكتابية.**

❖ أساليب واستراتيجيات التدريس/التعلم

يتم تطوير مهارات العمل المختبري وتحليل البيانات وتفسيرها تدريجيًا بدءًا من المرحلتين الأولى والثانية وحتى مشروع البحث في السنة النهائية. سيتبع الطلاب بروتوكولات السلامة المتعلقة بالعمل العملي في جميع المراحل وسيقومون بإعداد تقييمات المخاطر كجزء من مشروع البحث الخاص بهم.

❖ طرق التقييم

يُقيّم الطلاب من خلال التقارير الكتابية، والملاحظة المباشرة في المختبر (OSPE) أو الميدان، والمقالات، وأطروحة مشروع التخرج. يُحال الطلاب إلى المراجع الأساسية لدعم الوحدات الدراسية المُدرّسة، ويُعدّون مراجعةً مُوجّهة نحو المشروع. تشمل هذه المراجع التقارير العملية، وإكمال ملف المهارات العملية، والامتثال للإجراءات الأخلاقية، وتقييماتCOSHH ، وتقييمات المخاطر.

➢ مخرجات التعلم: مهارات قابلة للنقل

عند إتمام هذه الدورة، سيتمكن الطلاب الناجحون من:

-1إظهار القدرة على التواصل وتطبيق معارف العلوم البيولوجية مع أقرانهم وغير العلماء باستخدام مجموعة متنوعة من الوسائط.

-2إظهار المهارات الشخصية والفكرية اللازمة لعالم العمل والتعلم مدى الحياة، بما في ذلك:

- **الاستقلال الفكري،**
- **التحفيز الذاتي،**
- **الإدارة والتخطيط الفعالين للوقت،**
- **اتباع نهج مرن وقابل للتكيف في التعلم،**
- **القدرة على العمل ضمن فريق.**

٣ -إظهار الكفاءة في جمع البيانات التجريبية وتحليلها الكمي وعرضها بيانيًا وتفسيرها، والقدرة على حل المشكلات.

٤ -يتم تطوير مهارات العمل المخبري وتحليل البيانات وتفسيرها تدريجيًا بدءًا من المرحلتين الأولى والثانية وحتى مشروع البحث النهائي. سيتبع الطلاب بروتوكولات السلامة المتعلقة بالعمل العملي في جميع المراحل، وسيُعدّون تقييمات للمخاطر كجزء من مشروع بحثهم.

❖ **الساعات المعتمدة، الدرجات، والمعدل التراكمي**

تتبع جامعة بابل عملية بولونيا من خلال نظام تحويل الساعات المعتمدة الأوروبي .(ECTS) يبلغ إجمالي عدد الساعات المعتمدة في برنامج الدرجة 240 ساعة معتمدة، بمعدل 30 ساعة معتمدة في الفصل الدراسي. تعادل ساعة معتمدة واحدة 25 ساعة من عبء العمل الطلابي، بما في ذلك عبء العمل المنظم وغير المنظم.

❖ الدرجات

❖ **قبل التقييم، تُقسّم النتائج إلى مجموعتين فرعيتين: ناجح وراسب. لذلك، لا تعتمد النتائج على الطلاب الذين رسبوا في أي مقرر. يُعرّف نظام الدرجات على النحو التالي:**

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	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				

ملاحظة: سيتم تقريب الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن ٠.٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة ٥٤.٥ إلى ٥٥، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤.٤ إلى ٥٤). لدى الجامعة سياسة لا تسمح بحالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

❖ الكادر التدريسي

تفاصيل ملاك القسم العلمي للعام الدراسي 2025-2026					
رئيس القسم مشغول من قبل الاستاذ الدكتور (اخلاص محمدعلي الشريفي)					
معلومات عن التدريسيين للعام الدراسي 2025-2026					
ت	المرتبة العلمية	الاسم	الاختصاص العام	الاختصاص الدقيق	ملاحظات اخرى
.1	استاذ	د. عبد النبي جويد عبد	علوم حياة	مناعة	
.2	استاذ	د. احمد خضير الحميري	علوم حياة	طفيليات	اعارة الى جامعة المستقبل
.3	استاذ	د. داخل غاني عمران	علوم حياة	حيوان – فسلجة حيوانية	
.4	استاذ	د. كوثر محمد علي	علوم حياة	احياء مجهرية	معاون العميد العلمي
.5	استاذ	د. علي حسين محمد	علوم حياة	وراثة جزيئية وخلوية	
.6	استاذ	د. حسين جبر حسين	علوم حياة	علم النبات	
.7	استاذ	د. حسنين خليل ابراهيم	علوم حياة	احياء مجهرية - وراثة احياء مجهرية	اعارة الى جامعة المستقبل
.8	استاذ	د. رائد عباس كاظم	علوم حياة	علم الحيوان - طفيليات	
.9	استاذ	د. اخلاص محمد علي	علوم حياة	علم الحيوان - حشرات	رئيس القسم
.10	استاذ مساعد	د. حوراء صباح مهدي	علوم حياة	علم الحيوان – فسلجة حيوانية	
.11	استاذ مساعد	د. زينة شاكر خليل	علوم حياة	احياء مجهرية / مناعة	
.12	استاذ	د. محمد ابراهيم	علوم زراعية	بيئة احياء مجهرية	
.13	استاذ	د. هدى جاسم محمد	علوم حياة	تصنيف وتشريح نبات	
.14	استاذ	د. عروبة كطوف حسين	علوم حياة	احياء مجهرية / بكتريا مرضية	
.15	استاذ	د. اسراء عدنان ابراهيم	علوم حياة	هندسة وراثية وتقنيات احيائية	
.16	استاذ	د. فاطمة معين عباس	علوم حياة	احياء مجهرية	
.17	استاذ	د. عبير فوزي مراد	علوم حياة	احياء مجهرية	عميد الكلية
.18	استاذ	د. منار محمد حسن	علوم حياة	علم الحيوان – انسجة حيوانية	
.19	استاذ	د. شيماء احمد رحيم	علوم حياة	علم الخلية	
.20	استاذ	د. شيماء عبيد عبد الله	علوم حياة	علم الحيوان - فسلجة وعلم الدم	
.21	استاذ	د. حوراء وهاب عزيز	علوم حياة	احياء مجهرية	
.22	استاذ	د. علي مالك سعد	علوم حياة	احياء مجهرية - مناعة	مقرر القسم
.23	استاذ مساعد	د.زينب عبد النبي طليفح	علوم حياة	احياء مجهرية / فايروسات	
.24	استاذ	د. نادية محمود	علوم حياة	بيئة مائية	
.25	استاذ مساعد	د. نادية حميد عبد عون	علوم حياة	تقانة احيائية	
.26	استاذ	د. احسان فليح حسين	علوم حياة	احياء مجهرية – مضادات حيوية	مقرر العليا في القسم
.27	استاذ	أ. صابرين عبد الأمير	علوم حياة	احياء مجهرية - فطريات	
.28	استاذ مساعد	د. تساهيل حامد كاظم	علوم حياة	احياء مجهرية	
.29	استاذ مساعد	د. اشراق عبد الأمير	علوم حياة	تقانة حياتية	
.30	استاذ مساعد	د. نسرين كاظم راضي	علوم حياة	احياء مجهرية صناعية	
.31	استاذ مساعد	د. سما جواد	علوم حياة	نانوبايوتكنولوجي	
.32	استاذ مساعد	د. امال راقب شمران	علوم حياة	احياء مجهرية	بعثة دراسية – طالبة دكتوراه
.33	استاذ مساعد	أ.م. نبراس محمد	علوم حياة	حيوان - حشرات	
.34	استاذ مساعد	د. حوراء جواد كاظم	علوم حياة	احياء مجهرية	
.35	استاذ مساعد	أ.م. احمد حبيب ياس	علوم زراعية	محاصيل حقلية	

تفاصيل ملاك القسم العلمي للعام الدراسي 2025-2026					
رئيس القسم مشغول من قبل الاستاذ الدكتور (اخلاص محمدعلي الشريفي)					
معلومات عن التدريسيين للعام الدراسي 2025-2026					
ت	المرتبة العلمية	الاسم	الاختصاص العام	الاختصاص الدقيق	ملاحظات اخرى
.36	مدرس	د. اشواق فالح خزعل	علوم حياة	بيئة وتلوث	
.37	مدرس	م. زينب حيدر	علوم حياة	تلوث بيئي	
.38	مدرس	م. ورود حمزة	علوم حياة	تلوث بيئي	
.39	مدرس مساعد	م.م. شيرين صباح	علوم حياة	احياء مجهرية	
.40	مدرس مساعد	م.م. ورود علوان	علوم حياة	حيوان / طفيليات	
.41	مدرس مساعد	م.م. رلى ظاهر	علوم حياة	نبات / تشريح نبات	
.42	مدرس مساعد	م.م. وجدان نعمان	حاسبات	اختصاصات ساندة	
.43	مدرس مساعد	م.م. كريم محمد	قانون	اختصاصات ساندة	
.44	مدرس	م. مازن عيدان هادي	علوم حياة	تقنيات احيائية	
.45	مدرس مساعد	م.م ندى عقيل	علوم بيئية	سموم غذائية	
.46	مدرس مساعد	م.م. اوراس عبد السيد	علوم حياة	نبات	
.47	مدرس مساعد	م.م. فرح محمد سعيد	علوم حياة	فطريات	
.48	مدرس مساعد	م.م. علا سعد علي	قانون	قانون جنائي	
.49	مدرس مساعد	م.م. ايات عمار	علوم حياة	بيئة وتلوث (تنسيب)	
.50	مدرس	د. ضحى مهدي	علوم حياة	حيوان (تنسيب)	

❖ المواد الدراسية للمرحلتين الاولى والثانية والثالثة – مسار بولونيا

Level	Semester	No.1	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGI	One	1	BIO1101	General Zoology	علم الحيوان العام	79	71	150	6.00	C	
		2	BIO1102	Analytical Chemistry	كيمياء تحليلية	64	61	125	5.00	B	
		3	BIO1103	General Mathematics	الرياضيات العامة	34	66	100	4.00	B	
		4	BIO1104	Biophysics	فيزياء حياتية	64	61	125	5.00	B	
		5	UOB1105	Human Rights and Democracy	حقوق انسان وديمقراطية	77	48	125	5.00	S	
		6	UOB1106	Arabic Language	اللغة العربية	62	63	125	5.00	S	
						380	370	750	30.00		
	Semester	No.2	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
	Two	1	BIO1207	General Botany	علم النبات العام	79	46	125	5.00	C	
		2	BIO1218	Organic Chemistry	كيمياء عضوية	62	63	125	5.00	B	BIO1102
		3	BIO1209	Invertebrates	علم اللافقريات	79	46	125	5.00	C	
		4	UOB12010	Safety and biosecurity	السلامة والامن البايلوجي	62	88	150	6.00	S	
		5	UOB12011	Computer Science I	علم الحاسوب I	62	63	125	5.00	S	
		6	UOB12012	English Language I	اللغة الانكليزية I	62	38	100	4.00	S	
						406	344	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGII	Three	1	BIO2311	FUNDAMENTALS OF ENTOMOLOGY	مبادئ الحشرات	92	58	150	6.00	C	
		2	BIO2312	Plant Anatomy	علم تشريح النبات	92	58	150	6.00	C	
		3	BIO2303	Invertebrates	علم اللافقريات	92	58	150	6.00	C	
		4	BIO2314	FUNDAMENTALS OF MICROBIOLOGY	مبادئ الاحياء المجهرية	92	58	150	6.00	C	
		5	BIO2305	Plant Groups	مجاميع نباتية	77	23	100	4.00	C	
		6		Crimes of the defunct Baath	جرائم حزب البعث البائد	32	18	50	2.00	S	
						477	273	750	30.00		
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
	Four	1	BIO2401	Insect Taxonomy	تصنيف الحشرات	92	33	125	5.00	C	BIO2311
		2	BIO2402	Plant Taxonomy	علم تصنيف النبات	92	33	125	5.00	C	BIO2312
		3	BIO2403	Biochemistry II	كيمياء حياتية II	77	23	100	4.00	B	
		4	BIO2404	Microbial Taxonomy	الاحياء المجهرية التصنيفي	77	23	100	4.00	C	BIO2314
		5	BIO2405	Parasitology	علم الطفيليات	92	33	125	5.00	C	
		6		Computer Science II	علم الحاسوب II	62	13	75	3.00	S	
		7		Arabic Language	اللغة العربية II	32	18	50	2.00	S	
				English Language II	اللغة الانكليزية II	32	18	50	2.00	S	
						524	176	700	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGIII	Five	1	BIO3501	Animal Physiology	الفسلجة الحيوانية	92	33	125	5.00	C	
		2	BIO3502	Plant Physiology	الفسلجة النباتية	77	33	100	4.00	C	
		3	BIO3513	Cytology	علم الخلية	77	33	100	4.00	C	
		4	BIO3514	Ecology	علم البيئة	92	33	125	5.00	C	
		5	BIO3505	Soil and Water Microbiology	الاحياء المجهرية للتربة والمياه	77	23	100	4.00	C	
		6	BIO3506	Biodiversity	التنوع الحياتي	77	23	100	4.00		
		7	BIO3507	Pathogenic analysis	تحليلات مرضية	77	23	100	4.00	C	
						569	201	750	30.00		
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
	Six	1	BIO3601	Histology	الانسجة الحيوانية	92	33	125	5.00	C	
		2	BIO3602	Immunology	علم المناعة	92	33	125	5.00	C	
		3	BIO3603	Genetics	علم الوراثة	92	33	125	5.00	C	BIO3513
		4	BIO3604	Pollution	التلوث	92	33	125	5.00	C	BIO3514
		5	BIO3605	Microbial Physiology	فسلجة الاحياء المجهرية	77	23	100	4.00	C	
		6	BIO3606	Hematology	علم الدم	77	23	100	4.00	C	
		7	BIO3607	Research Methodology	منهجية البحث	32	18	50	2.00	B	
						554	196	750	30.00		