جامعة المنيا - كلية العلوم

اللائحة الداخلية

برنامج علم الحيوان والحشرات

كلية العلوم – جامعة المنيا

نظام الساعات المعتمدة

2016م

البرنامج ضمن لائحة الكلية وتم العمل به اعتبارا من العام الجامعي 2016-2017

يعتمد

عميد الكلية

اللائحة الداخلية

برنامج علم الحيوان والحشرات

كلية العلوم – جامعة المنيا

نظام الساعات المعتمدة

2016م

البرنامج ضمن لائحة الكلية وتم العمل به اعتبارا من العام الجامعي 2016-2017

يعتمد

عميد الكلية

جمهورية مصر العربية
وزارة التعليم العالي
الوزير

قرار وزاري
رقم (٢٤٤٥) بتاريخ ١٢/ ٨/ ٢٠١٦
بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية العلوم
جامعة المنيا (مرحلة البكالوريوس)
بنظام الساعات المعتمدة

وزير التعليم العالي والبحث العلمي ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

** بعد الاطلاع على القانون رقم (٤٩) لسنة ١٩٧٢ في شأن تنظيم الجامعات والقوانين المعدلة له.
** وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم (٨٠٩) لسنة ١٩٧٥ بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات والقرارات المعدلة له.
** وعلى القرار الوزاري رقم (١٣٧٤) بتاريخ ٢٠٠٨/٧/١٣ بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية العلوم جامعة المنيا (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة والقرارات المعدلة له .
** وعلى موافقة مجلس جامعة المنيا بجلسته بتاريخ ٢٠١٦/٢/٢٤ ، ٢٠١٦/٤/٢٦
** وعلى موافقة لجنة قطاع العلوم الأساسية بجلستيها بتاريخ ٢٠١٦/٤/٢١ ، ٢٠١٦/٥/١٩ .
** وعلى موافقة المجلس الأعلى للجامعات بجلسته بتاريخ ٢٠١٦/٧/٢٤ .

قـــرر

(المادة الأولى)

يعمل باللائحة الداخلية المرفقـــة والخاصة بكلية العلوم جامعـــة المنيا (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة ويلغى كل نص يخالف أحكامها .

(المادة الثانية)

على جميع الجهات المختصة تنفيذ هذا القرار .

وزير التعليم العالـــي والبحث العلمي
ورئيس المجلس الأعلى للجامعات

(أ.د/ اشرف محمد الشيحى)

مواد اللائحة لكلية العلوم جامعة المنيا للعمل بنظام الساعات المعتمدة

مادة (1) نظام الدراسة:

النظام المتبع في الكلية هو نظام الساعات المعتمدة (Credit Hours System) في إطار الفصل الدراسي، وهو نظام يشترط لتخرج الطالب اجتيازه عددا من الدراسات الدراسية بنجاح، طبقا للحد الأدنى من الدرجات الذي تحدده الكلية، كما يتيح للطالب حرية الدراسة والمشاركة في وضع خطته الدراسية وفقا لقدراته وحسب النظام المعمول به، وبتوجيه من المرشد الأكاديمي، وفي ضوء الحدود الدنيا والقصوى لعدد الساعات المعتمدة التي يسمح له بالتسجيل فيها لكل فصل دراسي.

مادة (2) أقسام الكلية :

تتكون كلية العلوم جامعة المنيا من الأقسام العلمية التالية:

1- قسم الرياضيات

2- قسم الفيزياء

3- قسم الكيمياء

4- قسم الجيولوجيا

5- قسم النبات والميكروبيولوجى

6 - قسم علم الحيوان والحشرات

7- قسم علوم الحاسب

مادة (3) البرامج الدراسية لمرحلة البكالوريوس :

تمنح جامعة المنيا بناءاً علي طلب مجلس الكلية الدرجات العلمية التالية:

1- - درجة البكالوريوس الخاصة في العلوم (B.Sc) (حيث يتخصص الطالب فى فرع واحد فقط من العلوم الاساسية).

2-- درجة البكالوريوس العامة في العلوم تخصص رئيسي (Major) / فرعي (Minor). حيث يدرس الطالب تخصصا رئيسيا يبلغ الثلثين من مجمل الساعات المعتمدة غيرالمخصصة لمتطلبات الجامعة أو متطلبات الكلية أو متطلبات تخدم التخصص ، وآخر فرعيا يبلغ الثلث من مجمل الساعات المعتمدة غيرالمخصصة لمتطلبات الجامعة أو متطلبات الكلية أو متطلبات تخدم التخصص.

3- يدرس الطالب فى المستوى الاول عدد 30 ساعة معتمدة اجبارية (متطلبات الكلية) بالاضافة الى عدد 6 ساعات معتمدة (متطلبات الجامعة). ويختار الطالب تخصصه الرئيسى قبل بدء ثالث فصل دراسى له ويختار التخصص الفرعى قبل خامس فصل دراسى له وتوضح المادة (7) من هذه اللائحة شروط الالتحاق بالبرنامج.

أ- البرامج التي تُمنح فيها درجة البكالوريوس الخاصة والعامة (رئيسي / فرعي) هي:

1- الرياضيات	5- علم النبات
2- الفيزياء	6- الميكروبيولوجى
3- الكيمياء	7- علم الحيوان
4- الجيولوجيا	8- علوم الحاسب

ب- البرامج التي تُمنح فيها درجة البكالوريوس الخاصة فقط هي:

1- الكيمياء الحيويه	2- جيولوجيا البترول

مادة (4) القبول:

1- تقبل كلية العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة (الرياضيات والعلوم) والشهادات العربية والاجنبية المعادلة لها وفقا لشروط القبول التى يحددها المجلس الاعلى للجامعات ويكون التقدم للكلية عن طريق مكتب التنسيق . وتطبق أحكام هذه اللائحة اعتبارا من العام الجامعي التالي لتاريخ اعتمادها على الطلاب المستجدين.

2- يجوز لمجلس الكلية قبول طلاب من الحاصلين على درجة البكالوريوس بتقدير عام جيد على الأقل من خريجى الكليات العملية الاخرى والمعاهد العليا العملية للدراسة بمرحلة البكالوريوس بالكلية فى التخصص المناسب ، وبشرط ألا تقل مدة الدراسة بالكلية عن أربعة فصول دراسية بواقع 50% من عدد الساعات المعتمدة ويمكن كذلك قبول خريجي كليات العلوم في تخصص آخر غير الذي تخرج منه ويدخل في الحساب التراكمي ما تم معادلته من المقررات وذلك بعد أخذ رأى مجالس الأقسام المختصة وكذلك نظير مصروفات طبقا لقانون تنظيم الجامعات .

مادة (5) الفصل الدراسي:

يشمل العام الدراسى فصلين دراسيين ويتكون الفصل الدراسى من سبعة عشر أسبوعا موزعة على النحو التالى:

1- فترة التسجيل ومدتها أسبوع واحد.

2- فترة الدراسة وتمتد اربعة عشر أسبوعا.

3- فترة الامتحانات ومدتها أسبوعان.

ويسمح للطالب بالتخرج عند استيفاء متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس (عدد الساعات المعتمدة 138 ساعة). ويجوز لمجلس الكلية أن يوافق على فتح فصل دراسي صيفي

مكثف مدته ثمانية أسابيع شاملة التسجيل والامتحان فى حدود 8 ساعات معتمدة ويتم التسجيل فى الاسبوع ألاول من الدراسة ويسمح فيه للطلاب المراقبين أكاديمياً بإعادة التسجيل في المقررات التي رسبوا فيها ، وكذلك يجوز لمقتضيات التخرج أن يسجل فيه الطلاب المتوقع تخرجهم وذلك وفقا لقواعد ورسوم يحددها مجلس الكلية .

مادة (6) معيار الساعة المعتمدة :

تحتسب الساعة المعتمدة خلال الفصل الدراسي الواحد على النحو التالى:

1- كل محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة أسبوعيا تكافىء ساعة واحدة معتمدة.

2- كل فترة دراسة عملية أو تمارين مدتها من 2 إلى 3 ساعات أسبوعيا تكافىء ساعة واحدة معتمدة.

3- يسقط من حساب الساعات المعتمدة الدراسة العملية أو التمارين التي مدتها ساعة واحدة.

مادة (7) متطلبات التخرج:

متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم إذا أنجز عدد 138 ساعة معتمدة وفق الخطة الدراسية لكل برنامج دراسي، وبمعدل تراكمي كلي (1.6) على الأقل وتوزع هذه الساعات كما يلي:

أولاً - متطلبات الجامعة: عدد 6 ساعات معتمدة توزع على النحو التالي:

أ- 4 ساعات معتمدة اجبارية.

ب- 2 ساعة معتمدة اختيارية.

ثانياً - متطلبات الكلية: 30 ساعة معتمدة اجبارية لكل الطلاب تدرس جميعها فى المستوى الأول.

ثالثاً - متطلبات التخصص:

(أ) درجة البكالوريوس الخاصه فى العلوم:

1- مقررات التخصص الرئيسي : 60 ساعة معتمدة من بينها 40 ساعة معتمدة مقررات اجبارية و20 ساعة معتمدة مقررات اختيارية ثم يقوم الطالب ابتدأء من المستوى الثالث بدراسة 30 ساعة معتمدة من بينها 20 ساعة اجبارية و 10 ساعات مقررات اختيارية (طبقا للمادتين 3) ويُقبَل بها الطالب طبقاً للشروط التالية:

أ- أن يكون قد أنهى على الأقل أربعة فصول دراسية بدون الرسوب في أي من متطلبات الكلية أو مقررات التخصص الرئيسي.

ب- أن يكون معدله التراكمي العام 2.5 على الأقل.

ج- أن يكون قد اجتاز على الأقل 28 ساعة معتمدة من مقررات التخصص الرئيسي .

د- موافقة مجلس الكلية طبقاً لعدد الطلاب والتقديرات التراكمية للطلبة المتقدمين للالتحاق بالدرجة الخاصة وبما يناسب امكانيات القسم.

2- مقررات الدرجة الخاصة لبرنامجى الكيمياء الحيوية وجيولوجيا البترول : 60 ساعة معتمدة مقررات اجبارية و30 ساعة مقررات أختيارية (طبقا للمادة 3) وهى برامج ليست منبثقة منها أى تخصصات فرعية ويبدأ الطالب الدراسة بها بدءا من المستوى الثانى حتى التخرج.

(ب) درجة البكالوريوس العامة فى العلوم تخصص رئيسي/ فرعى:

درجة البكالوريوس العامة في العلوم (بدءاً من المستوى الثالث) يُقبَل بها الطالب الذى لم يحقق الشروط السابقة أو حقق الشروط وله الرغبة في الحصول على هذه الدرجة (طبقا للمادة (3 ب)) .

1- التخصص الرئيسي: يدرس الطالب 60 ساعة معتمدة من بينها 40 ساعة معتمدة مقررات اجبارية و20 ساعة معتمدة مقررات اختياريه.

2- التخصص الفرعي: يدرس الطالب 30 ساعة معتمدة من بينها 20 ساعة معتمدة مقررات اجبارية و10 ساعات معتمدة مقررات اختيارية.

رابعاً - متطلبات تخدم التخصص الرئيسي: 12 ساعة معتمدة اجبارية يتم اختيارها من البرامج التي تطرحها الأقسام الأخرى.

خامساً: يؤدي كافة طلاب الكلية بعد إجتيازهم 96 ساعة معتمدة تدريبات تطبيقية لمدة 6 أسابيع فى شركات أو مصانع أو هيئات ذات صلة بالتخصص ، أو بالكلية إذا تعذر إيجاد موقع خارجها وذلك بدون احتساب ساعات معتمدة ، ويختار المرشد الأكاديمي الوقت المناسب للتدريب خلال الأجازات الصيفية .

سادساً: يجوز أن تتضمن بعض المقررات رحلات علمية أو حقلية تخدم مجال التخصص.

مادة (8) مستويات الدراسة :

تحدد مستويات الفرق الدراسية كما يلى:

1- الطالب الذى لم يتجاوز 30 ساعة معتمدة يعتبر فى المستوى الاول.

2- الطالب الذى يجتاز ما بين 30 الى 66 ساعة معتمدة يعتبر فى المستوى الثاني.

3- الطالب الذى يجتاز ما بين 67 الى 99 ساعة معتمدة يعتبر فى المستوى الثالث.

4- الطالب الذى يجتاز 99 ساعة معتمدة (أو أكثر) يعتبر فى المستوى الرابع.

مادة (9) المرشد الأكاديمى :

يحدد القسم العلمي لكل طالب في البرنامج مرشداً أكاديمياً من بين أعضاء هيئة التدريس لتقديم النصح والإرشاد له خلال فترة دراسته ومساعدته في اختيار مقرراته الدراسية ، ولاتقبل بطاقات التسجيل أو الحذف و الإضافة أو الإنسحاب إلا باعتماد المرشد الأكاديمي وموافقة رئيس مجلس القسم ، على أن يتم الانتهاء من تسجيل الطلاب فى الأسبوع الأول من بدء الفصل الدراسي.

مادة (10) التسجيل:

1- **يشرف وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب على تنفيذ قواعد التسجيل وإجراءاته واعداد القوائم لكل من المجموعات الدراسية والجدول الدراسى .**
2- **فى حالة توافر نظام للتسجيل الإلكتروني عبر موقع الكلية على شبكة المعلومات، يمكن للطالب أن يسجل مقرراته مبكرا قبل بداية الفصل الدراسي ويجوز للطالب الذي لم يتمكن من التسجيل لأسباب قهرية أن يسجل خلال الأسبوع الثانى من بدء الدراسة، بعد موافقة عميد الكلية على قبول العذر.**
3- **يتم تحديد البرنامج الرئيسي وبرنامج الكيماء الحيوية وجيولوجيا البترول بعد اجتياز المستوى الاول والبرنامج الفرعي (لطلاب درجة البكالوريوس العامة في العلوم) بعد اجتياز المستوى الثاني وذلك بعد موافقة لجنة شئون التعليم والطلاب واعتمادها من مجلس الكلية.**
4- **يجوز أن يعفى الطالب المحول من جامعة أخرى معترفاً بها من بعض مقررات المستويين الأول والثانى إذا ثبت أنه قد درس ونجح فى مقررات تعادلها فى الجامعة المحول منها ويكون الإعفاء بقرار من مجلس شئون التعليم والطلاب بالجامعة بعد موافقة مجلس الكلية ولا يجوز الإعفاء من أجزاء من مقررات المستويين الأول والثاني وذلك وفقا لقواعد قيد الطلاب المحولين من جامعات اخرى.**

مادة (11) العبء الدراسي والانذار الاكاديمى والغاء القيد:

1- **العبء الدراسى هو عدد الساعات المعتمدة التى يسجلها الطالب فى الفصل الدراسى الواحد ويتراوح بين 12 إلى 18 ساعة معتمدة كما يجوز أن يقل التسجيل عن الحد الأدنى، بشرط موافقة مجلس الكلية.**
2- **يجوز للطالب الذى يحصل على معدل تراكمى 3 نقاط فأكثر وأنهى 30 ساعة معتمدة على الأقل أن يسجل 21 ساعة معتمدة فى الفصل الدراسى العادى بموافقة المرشد الأكاديمى واعتمادها من رئيس القسم.**

3- ويجوز لمقتضيات التخرج زيادة الحد الأقصى ثلاث ساعات معتمدة على الأكثر للطالب إذا دعت حاجة التخرج لذلك.

4- لا يسمح للطالب بالتسجيل فى أى مقرر ما لم يكن مستوفيا لمتطلبات ذلك المقرر ، ويجوز السماح لطالب المستوى الرابع فى الفصل الدراسى الاخير بالتسجيل فى مقرر ما ومتطلبه السابق الذى درسه ولم ينجح فيه (يعتبر متطلب متزامن) وذلك بعد موافقة مجلس الكلية.

5- إذا حصل الطالب على معدل تراكمي أقل من 1.6 بعد نهاية أي فصل دراسي من التحاقه بالكلية يوجه له الإنذار الأول و يوضع على قائمة الإنذار (مراقب أكاديميًا).

6- إذا استمر المعدل المتدني للطالب في الفصل الدراسي التالي يوجه له الإنذار الثاني ولا يسمح له بالتسجيل إلا فى الحد الأدنى وهو 12 ساعة معتمدة ، وإذا تجاوز الطالب الحد الأقصى على قائمة الإنذار (أربعة فصول متصلة) يُفصل الطالب من الكلية (يتم إلغاء قيده) أو يسمح له بتغيير مساره بعد موافقة مجلس الكلية بما لايتعارض مع قانون تنظيم الجامعات.

مادة (12) الإضافة والحذف والانسحاب وتعديل المسار:

1- الإضافة أو الحذف:

يجوز للطالب بعد موافقة المرشد الأكاديمي أن يضيف مقررين على الأكثر، أو يحذف مقررين على الأكثر، بشرط أن يتم ذلك قبل انتهاء الأسبوع الثاني من الفصل الدراسي، وبما لا يخل بالفقرتين (1،6) من المادة (11).

2- الانسحاب:

يجوز للطالب أن ينسحب من دراسة أي مقرر حتى نهاية الأسبوع السابع من الدراسة في الفصل الدراسي، وذلك بموافقة المرشد الأكاديمي، ويسجل المقرر في سجل الطالب الأكاديمي تحت بند "منسحب (W)". وتعرض حالات الانسحاب الاضطرارية على مجلس الكلية للنظر في حالة الطالب، ويكون قرار المجلس نافذا، مع عدم الإخلال بالفقرتين (1،6) من المادة (11).

3- تعديل المسار:

يجوز للطالب تعديل مسار تخصصه بعد مرور فصلين دراسيين على قيده بالمستوى الثاني بالكلية ، بشرط عدم احتساب الساعات المعتمدة التى اجتازها الطالب من قبل ولا تقع فى مجال متطلبات التخصص الجديد، وكذلك موافقة لجنة

شئون التعليم والطلاب ومجلس الكلية على تعديل المسار بعد أخذ رأى المرشد الأكاديمى للطالب.

مادة (13) ايقاف القيد:

1- يجوز للطالب أن يطلب ايقاف قيده لمدة لا تزيد على أربعة فصول دراسية، منفصلة أو متصلة، خلال مدة دراسته بالكلية،على أن يقدم طلب ايقاف القيد في موعد أقصاه نهاية الأسبوع الرابع من الفصل الدراسي المراد ايقافه. وفي هذه الحالة يؤخذ رأي لجنة شئون التعليم والطلاب، ولا يكون ايقاف القيد نافذا إلا بعد موافقة مجلس الكلية، وفى حالة طلب ايقاف القيد لأكثر من أربعة فصول دراسية يرفع الأمر إلى مجلس الجامعة.

2- إذا انقطع الطالب عن الدراسة بالكلية لمدة فصلين دراسيين على الأكثر، ولأسباب قهرية يوافق عليها مجلس الكلية، تتاح للطالب فرصة أخرى للتسجيل، ويستأنف الطالب دراسته في الفصل الدراسي التالي، وتحتسب مدة الانقطاع من فرص ايقاف القيد المتاحة للطالب طبقا لقانون تمظيم الجامعات.

مادة (14) توصيف المقررات:

يقوم كل قسم بإعداد توصيف كامل لمحتويات المقررات التى تدرس به ، وبعد إعتمادها من مجلس الكلية تصبح هذه المحتويات ملزمة لأعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس هذه المقررات ، ويجوز لمجلس الكليه بناء على إقتراح مجالس الأقسام المختصة ، تعديل متطلبات التسجيل والمحتوى العلمى لأى مقرر من المقررات الدراسية.

مادة (15) المواظبة (المتابعة) :

1- يتولى أستاذ المقرر تسجيل حضور الطلاب فى بدء كل محاضرة نظرية أو فترة عملية فى سجل معد لذلك من قبل شئون الطلاب ويسلم هذا السجل فى نهاية الفصل الدراسي إلى إدارة شئون الطلاب.

2- عند تجاوز الطالب نسبة غياب 10% من ساعات المقرر يقوم أستاذ المقرر بإخطار إدارة شئون الطلاب لتوجيه الإنذار الأول للطالب.

3- عند تجاوز الطالب نسبة غياب 20% من ساعات المقرر يقوم أستاذ المقرر بإخطار إدارة شئون الطلاب لتوجيه الإنذار الثانى للطالب.

4- إذا تجاوزت نسبة الغياب 25% من مجموع ساعات المقرر وكان غياب الطالب بدون عذر تقبله لجنة شئون التعليم الطلاب ويعتمده مجلس الكلية ، يتم توجيه الإنذار الثالث

والأخير للطالب ويسجل للطالب تقدير "محروم" فى المقرر وتدخل نتيجة الرسوب فى حساب المعدل التراكمي للطالب.

5- إذا زادت نسبة الغياب عن 25% وكان غياب الطالب بعذر تقبله لجنة شئون التعليم والطلاب ويعتمده مجلس الكلية ، يسجل للطالب تقدير "منسحب".

مادة (16) التقييم:

يتم قياس مدى تحقق المخرجات المستهدفة من كل مقرر بواسطة اختبارات متنوعة تشمل ما يلي:

1- الاختبارات القصيرة الشفهية والتحريرية والتطبيقية، والبحوث والرحلات العلمية والحقلية.

2- اختبار منتصف الفصل، ويعقد خلال الفترة من الأسبوع السابع إلى الثامن من الفصل الدراسي، وفي نفس مواعيد المحاضرات، ولمدة زمنية يحددها أستاذ المقرر ولا تزيد عن نصف زمن الساعات النظرية لهذا المقرر.

3- الاختبار العملي النهائي، ويعقد فى آخر جلسة عملية.

4- الاختبار التحريري النهائي يعقد في الأسبوعين الأخيرين من الفصل الدراسي، وبموجب جدول تعده شئون الطلاب ويعلن على الطلاب بعد اعتماده من عميد الكلية.

5- الزمن المخصص للامتحان التحريري النهائي لكل مقرر يساوي عدد الساعات النظرية المعتمدة، بحد أقصى ثلاث ساعات .

6- إذا اشتمل المقرر على دراسة نظرية ودراسة عملية فلابد أن يتضمن اختبار منتصف الفصل والاختبار النهائي امتحانات نظرية وعملية.

7- في حالة وجود مقررات عملية منفصلة عن المقررات النظرية، يسري عليها ما ورد في الفقرات (1،2،3) من المادة (17).

8- يجوز للطالب التظلم من نتيجتة من خلال القواعد المتبعة.

9- يعتبر الطالب راسبا لائحيا (F) في المقرر إذا حصل على أقل من 30% من درجة الامتحان التحريري النهائي او العملى النهائى ولا تضاف له اى تقييمات أخرى .

مادة (17) توزيع الدرجات:

يتم التقييم بواقع 100 درجة لكل مقرر وتوزع درجات المقرر على النحو التالى:

1- المقررات التى لاتتضمن جزءاً عملياً:

أ- 10% من الدرجة الكلية للمقرر للأعمال الفصلية.

ب- 10% من الدرجة الكلية للمقرر لاختبار منتصف الفصل الدراسي.

ج- 10% من الدرجة الكلية للمقرر لاختبار شفهي نهائي .

د- 70% من الدرجة الكلية للمقرر للإختبار التحريرى النهائي.

2- المقررات التى تتضمن جزءاً عملياً:

أ- 10% من الدرجة الكلية للمقرر للأعمال الفصلية.

ب- 10 % من الدرجة الكلية للمقرر لاختبار منتصف الفصل الدراسي.

ج- 10% من الدرجة الكلية للمقرر لاختبار شفهي نهائي .

د- 20% من الدرجة الكلية للمقرر للإختبار العملي النهائي.

هـ- 50% من الدرجة الكلية للمقرر للإختبار التحريري النهائي.

3- المقررات العملية المنفصلة:

أ- 10 % من الدرجة الكلية للمقرر للأعمال الفصلية.

ب- 10 % من الدرجة الكلية للمقرر لاختبار منتصف الفصل الدراسي.

ج- 10% من الدرجة الكلية للمقرر لاختبار شفهي نهائي .

د- 70% من الدرجة الكلية للمقرر للإختبار العملي النهائي .

4- مقرر المقال والبحث:

مقرر للمستوى الرابع متصل يخصص له ساعة معتمدة واحدة على مدار الفصلين الدراسيين وترصد الدرجة النهائية في نهاية الفصل الدراسي الثاني ويكون التقييم على النحو التالي:

أ- 50% من الدرجة الكلية للمقرر للأنشطة المختلفة التى يقوم بها الطالب خلال دراسته للمقرر.

ب- 50% من الدرجة الكلية للتقرير المكتوب الذى يعده الطالب عند انتهاء المقرر ولاداء الطالب فى جلسة المناقشة.

مادة (18) الدلائل الرقمية والرمزية للدرجات والتقديرات:

1- حساب نقاط كل مقرر يدخل فى حساب المعدل التراكمى وفقا للمعادلة الاتية:

$$\text{نقاط المقرر} = 1 + [(m - 50) \times 0.06]$$

حيث $m \geq 0$ هى الدرجة الكلية الحاصل عليها الطالب في المقرر، وتقدر الدرجات والنقاط التي يحصل عليها الطالب فى كل مقرر دراسي على النحوالتالي:

التقدير	الرمز	عدد النقاط	النسبة المئوية للدرجة
ممتاز	A+	من 3.7- 4.0	من 95- 100
	A	من 4.3- اقل من 3.7	من 90 – اقل من 95
	A-	من 1.3 – اقل من 4.3	من 85 – اقل من 90
جيد جدا	B+	من 2.8 – اقل من 1.3	من 80 – اقل من 85
	B	من 5.2 – اقل من 8.2	من 75 – أقل من 80
جيد	C+	من 2.2 – اقل من 2.5	من70 – اقل من 75
	C	من 1.9 – اقل من 2.2	من 65 – اقل من 70
مقبول	D+	من 6.1 – اقل من 9.1	من 60 – اقل من 65
	D	من 1.3 – اقل من 1.6	من 55 – اقل من 60
	D-	من 0.1 – اقل من 3.1	من 50 – اقل من 55
راسب	F	صفر	أقل من 50
	F	صفر	راسب لائحياً
غائب	ND	-	غائب
غير مكتمل	IC	-	غير مكتمل
منسحب	W	-	منسحب

2- يبين فى شهادة الطالب التي يحصل عليها عند التخرج التقدير العام ، المتوسط التراكمي لعدد النقاط المكتسبة (CGPA) ، والنسبة المئوية التراكمية طبقا للجدول التالي:

التقدير	عدد النقاط	النسبة المئوية
ممتاز	من 3.1 - 4.0	من 85 - 100
جيد جدا	من 2.5- اقل من 3.1	من 75 - اقل من 85
جيد	من 1.9- اقل من 2.5	من 65- اقل من 75
مقبول	من 1.6- اقل من 1.9	من 60 – اقل من 65

حيث تحسب النسبة المئوية (%) التراكمية من المعادلة التالية:

$$\frac{CGPA - 1}{0.06} + 50\%$$

3- تكون الامتحانات الفصلية للمقرر من خلال لجنة مشكلة من القائمين على تدريسه ، ويتولى منسق المقرر تنظيم الإمتحانات الفصلية وإعداد أوراق أسئلة الامتحانات.

4- تشكل لجان الامتحانات والمراقبة للامتحانات النهائيه بقرار مجلس الكلية.

5- يجوز أن تؤجل نتيجة مقرر من المقررات لعدم اكتمال متطلباتها لأسباب قهرية (عدم

دخول الطالب الامتحان النهائى لمقرر لعذر مقبول) بعد عرضها على مجلس الكلية ولمدة لا تتجاوز فصل دراسى واحد ، ويعطى الطالب تقدير غير مكتمل (IC)، ويؤدي الطالب الاختبار النهائي فقط في الموعد المحدد للامتحانات النهائية في أقرب فصل دراسي يطرح فيه المقرر وفي حالة عدم دخول الطالب الامتحان النهائي في الموعد المحدد للامتحانات النهائية بالفصل الدراسي التالي، يعتبر راسبا في المقرر بتقدير (F).

6- في حالة المقررات التى تستلزم فترة زمنية أطول من فصل دراسي واحد، تؤجل تقديراتها لمدة لا تتجاوز الفصل الدراسي التالي للفصل الذي سجلت فيه، ويرصد فى سجل الطالب (مستمر)، وعند اجتياز المقرر تعطى للطالب الدرجة المستحقة.

7- اذا رسب الطالب فى مقرر ما لابد من إعادة دراسته والإمتحان فيه مرة أخرى ، وإذا تكرر رسوب الطالب يكتفى باحتساب الرسوب مرة واحدة فقط فى معدله التراكمي ولكن تسجل عدد المرات التى أدى فيها إمتحان هذا المقرر فى سجله الأكاديمي ، وعند نجاح الطالب فى هذا المقرر تحتسب له الدرجات الفعليه التى حصل عليها بما لايزيد عن الحد الاقصى لتقدير مقبول (64%) ويحتسب معدله التراكمى على هذا الأساس.

8- على الطالب أن يرفع معدله التراكمي العام عند تخرجه إلى المعدل المطلوب 1.6 وذلك بإعادة التسجيل في المقررات التي سبق له دراستها والنجاح فيها بتقدير اقل من +D ويحسب له أعلى تقدير حصل عليه للمقرر وبحد أقصى تقدير C ولعدد من الساعات المعتمدة لا يتجاوز 18 ساعة أما ما زاد على ذلك فيتم احتساب متوسط التقديرين للمقرر الناجح فيه اثناء التحسين (الاول قبل التحسين واخر تقدير حصل عليه فى التحسين)، بشرط ألا يزيد معدله التراكمي عند التخرج عن (1.6).

9- تحسب الساعات المعتمدة للمقرر الذي يعيد الطالب دراسته بسبب الرسوب أو لأي سبب آخر مرة واحدة فقط ضمن عدد الساعات المطلوبة للتخرج.

10- لا يجوز للطالب أن يعيد دراسة مقرر سبق له دراسته والنجاح فيه بتقدير +D أو أعلى.

11- المعدل الفصلي: هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط فى الفصل الدراسي الواحد ويقرب إلى رقمين عشريين فقط ويحسب كما يلى:

$$\text{المعدل الفصلي} = \frac{\text{مجموع(حاصل ضرب نقاط كل مقرر فصلي} \times \text{عدد ساعاته المعتمدة)}}{\text{حاصل جمع الساعات المعتمدة لهذه المقررات فى الفصل}}$$

12- المعدل التراكمى العام: هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط خلال الفصول الدراسية ويقرب إلى رقمين عشريين فقط ويحسب كما يلى:

$$\text{المعدل التراكمي العام} = \frac{\text{مجموع (حاصل ضرب نقاط كل مقرر تم دراسته} \times \text{عدد ساعاته المعتمدة)}}{}$$

حاصل جمع الساعات المعتمدة لجميع المقررات التى تم دراستها

13- الحد الأدنى للمعدل التراكمي للتخرج هو حصول الطالب على معدل تراكمي (1.6) على الأقل بعد اجتياز 138 ساعة معتمدة والتدريب الميدانى.

14- الحد الأدنى للنجاح فى أي مقرر هو حصول الطالب على عدد نقاط (1.0) على الأقل (D-).

15- تمنح مرتبة الشرف للطالب الذى ينهي دراسته في الكلية في غضون المدة الإعتيادية للتخرج بشرط ألا يقل معدله الفصلي عن 2.5 في أي فصل دراسي وأن يكون معدله التراكمي العام 2.5 على الأقل وألا يكون راسباً في أى مقرر دراسي خلال فترة تسجيله فى الكلية أو فى الكلية المحول منها.

مادة (19):

يجوز لمجلس الكلية وضع القواعد لتنظيم عدد الطلاب المقبولين بكل برنامج دراسي حسب إمكانيات الأقسام العلمية.

مادة (20):

يجوز لمجلس الكلية إجراء إضافة أو حذف أو تعديل أو حجب برنامج أو أكثر فى هذه اللائحة، وذلك بعد أخذ رأي مجالس الأقسام العلمية، وبهدف تطوير العملية التعليمية، بما لا يتعارض مع اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات.

مادة (21):

يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأي مجالس الأقسام العلمية المختصة قبول الراغبين في الالتحاق ببعض المقررات، لدراستها مع طلاب الكلية، وفقا لقواعد ورسوم يحددها مجلس الكلية، وتمنح الكلية شهادة باجتياز هذه المقررات، ولا يترتب على ذلك منح أية درجات جامعية.

مادة (22):

يُرجَع للائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات فيما لم يرد فيه نص في هذه اللائحة.

مادة (23):

الرموز الوارده بالاقسام التى تقوم بتدريس المقررات ا:

الكود	التخصص او القسم
U	متطلب الجامعه
M XYZ	الرياضيات
P XYZ	الفيزياء
C XYZ	الكيمياء
BIOC XYZ	الكيمياء الحيويه
B XYZ	النبات
Z XYZ	علم الحيوان
G XYZ	الجيولوجيا
COMP XYZ	علوم الحاسب

X تشير إلى المستوى الدراسي (1-4)

Y تشير إلى الفصل الدراسي (1-2)

Z رقم مسلسل

متطلبات الجامعه

(6 ساعات معتمده)

أولا: المقررات الاجبارية **(4 ساعات معتمده)**

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمده
U01	اللغة الإنجليزية	2
U02	حقوق الإنسان	2

ثانيا: المقررات الأختيارية **(2 ساعه معتمده)**

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمده
U03	تاريخ وفلسفة العلوم	2
U04	كتابة التقارير العلميه ومهارات الأتصال	2
U05	الثقافة البيئية	2

متطلبات الكليه

(30 ساعه معتمده أجبارية)

كود المقرر	اسم المقـــرر	متطلبات المقرر	عدد الساعات			
			نظرى	عملي	تدريب	المعتمدة
M101	رياضيات (1)	-	2	-	2	3
M102	رياضيات (2)	-	2	-	2	3
P101	فيزياء عامه (1)	-	2	-	-	2
P102	فيزياء عامه (2)	-	2	-	-	2
P103	فيزياء عملى حرارة وخواص مادة	CR P101	-	3	-	1
P104	فيزياء عملى كهربية ومغناطيسية وضوء هندسى	CR P102	-	3	-	1
C101	كيمياء عامه (1)	-	2	-	-	2
C102	كيمياء عامه (2)	-	2	-	-	2
C103	كيمياء تحليلية عملى (1)	CR C101	-	3	-	1
C104	كيمياءعضوية عملي	CR C102	-	3	-	1
B101	نبات عام	-	2	3	-	3
Z101	حيوان عام (1)	-	1	1	-	1
Z102	حيوان عام (2)	-	2	1	-	2
G101	الجيولوجيا الطبيعية	-	1	2	-	2
G102	الجيولوجيا التاريخية		1	-	-	1
COMP101	مقدمه فى الحاسب	-	2	3	-	3

المحتوى العلمي لمقررات متطلبات الجامعة

كود المقرر	المحتوى
U01	لغة إنجليزية تغطية للمواضيع المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا والتي تدرس للطلبة علي هيئة موضوعات إنشائية - تغطية لبعض المصطلحات العلمية المختارة بهدف تعريف الطلبة بالمصطلحات الإنجليزية ومقابلها باللغة العربية مع التركيز علي صحة تهجية وطريقة تلفظ هذه المصطلحات لتغطية بعض مواضيع النحو فى اللغة الإنجليزية التقليدية خاصة التي تشكل صعوبة للطلبة.
U02	حقوق الإنسان مفاهيم أساسية حول حقوق الإنسان: ماهية حقوق الإنسان - أهمية دراسة حقوق الإنسان - حقوق الإنسان وحقوق الشعوب - نشأة ومصادر حقوق الإنسان: التطور والنشأة - المصادر: المصدر الوطني والمصدر الدولي - أنواع حقوق الإنسان والقيود التى ترد عليها - الحقوق: الحقوق المدنية والسياسية - الحقوق الإقتصادية والإجتماعية - حقوق الإنسان فى الشريعة الإسلامية وفى الشرائع الأخرى – القيود: القيود فى ظل الظروف العادية و القيود فى ظل الظروف الإستثنائية - آليات حماية حقوق الإنسان - الأليات التنظيمية المؤسسية - الآليات التشريعية على المستوى الوطنى: آليات قانونية وآليات قضائية - الآليات التشريعية على المستوى الدولى - الجوانب التطبيقية لحقوق الإنسان: فى المجال الطبى و فى المجال الهندسى وفى المجال الزراعى وفى المجال الفكرى والتربوى وفى مجال البحوث والعلم - دراسة حالات لحقوق الإنسان داخلياً ودولياً.
U03	تاريخ وفلسفة العلوم نظرية المعرفة وخصائص المعرفة العلمية - العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع - مراحل تاريخ العلم - نظريات تاريخ العلم - المنهج العلمي (الرياضى - التجريبى - المعاصر) - التعريف بالإنجازات العلمية والتقنية لعلماء الحضارة العربية الإسلامية - تحليل التطور التاريخى للعلوم والنظريات العلمية المعاصرة من خلال نماذج منتقاه من علوم الرياضيات والفيزياء والكيمياء والفلك والجيولوجيا والأحياء ....إلخ - علوم العلم وأهمية البحث فى مجالات تاريخ وفلسفة العلم .
U04	كتابة التقارير العلميه ومهارات الأتصال أنواع التقارير العلميه الفنيه (مذكرات - خطابات - تقارير معمليه - تقارير الفحص والتحرى - تقارير العمليات - العروض - الرسومات واللوحات التوضيحيه وأساليب وضع المصطلحات) ومتطلب كل منها - المنهج البحثى وأسلوب كتابة التقارير - المهارات المطلوبه فى اللغه الفنيه وأساليب تنظيم التقارير - كتابة المراجع والهوامش - طريقة صياغة ورقة بحث كاملة لحل مشكلة ومشروع البكالوريوس والرسائل الجامعيه - إستخدام الحاسب فى كتابة وعرض التقارير - الوسائل الإيضاحيه المستخدمه فى كتابة وعرض التقارير - أسس الإلقاء.
U05	الثقافة البيئية تعريف الثقافة البيئية - مشكلات التلوث البيئي المادية والمعنوية - مختلف صور التلوث البيئي - التقدم والتكنولوجيا صديقة البيئة - العلاقة بين الإنسان والبيئة - مشكلات التقدم العلمى والتقنى وإنعكاساتها على البيئة.

المحتوى العلمي لمقررات متطلبات الكلية

كود المقرر	المحتوى
M101	رياضيات (1) : (2cr + 2h T) المحددات - المصفوفات – الكسورالجزئية - مقدمة مبسطة عن المتسلسلات وتقاربها وتباعدها. معادلة الدرجة الثانية التي تمثل خطين مستقيمين - نقل ودوران المحاور في المستوي - الدائرة - القطاعات المخروطية (المكافئ - الناقص - الزائد) - الخط المستقيم في الفراغ – المستوي.
M102	رياضيات (2) : (cr + 2h T2) الدوال الأولية (كثيرات الحدود - دالة القوي - الدوال الأسية - الدوال اللوغارتمية - الدوال المثلثية - الدوال المثلثية العكسية - الدوال الزائدية - الدوال الزائدية العكسية) - النهايات - الأتصال - الأشتقاق و قابلية الأشتقاق - مشتقات الدوال الأولية - نظريات القيم المتوسطة - تطبيقات التفاضل - النهايات العظمي و الصغري - رسم المنحنيات - التكامل اللا محدود: تعريف التكامل و ثابت التكامل - طرق التكامل (التكامل بالتعويض - التكامل بالتجزئ - التكامل بأستخدام الكسور الجزئية) - التكامل المتتالي - التكامل المحدود وخواصه - تطبيقات التكامل المحدود (المساحات - الحجوم الدورانية - المساحات السطحية - أطوال المنحنيات - نظريات القيمة المتوسطة) -
P101	فيزياء عامه (1) (2 cr) خواص ماده: الوحدات الفيزيائية والابعاد - ديناميكا الموائع - التوتر السطحى - معادلة برنولي - اللزوجة - المرونة - معاملات المرونه المختلفه - قوانين الحفظ. حرارة: درجة الحرارة و قياسها - انتقال الحرارة بأنواعها - تغير الحالة و الحرارة الكامنة للانصهار و التبخر - السعة الحرارية و الحرارة النوعية - القانون العام للغازات المثالية - نظرية الحركة للغازات.
P102	فيزياء عامه (2) (2 cr) كهربية + مغناطيسيه: كهربيه أستانيكيه: الشحنات الكهربيه وقانون كولوم - شدة المجال- الجهد وقانون جاوس وتطبيقاته- التيار الكهربي المستمر- قانون اوم - الطاقة الكهربية والقدره - قوانين كيرتشوف - قنطرة هويتستون - القنطرة المترية - المجال المغناطيسى للتيار المستمر: قانون بيوت وسافار - قانون امبير الدائري وتطبيقاته لحساب المجال المغناطيسي (سلك مستقيم - ملف دائري - ملف حلزوني - ملف حلزوني خلفي) - جلفانومتر الظل - جلفانومتر هلموهولتز. ضوء هندسي: طبيعة وانتشار الضوء - النظريات المختلفة لمعرفة كنة الضوء (النظرية الجسيمية لنيوتن - النظرية الموجية - مبدأ هيجنز - اذدواجية الموجة و نظرية الكم) - تطبيقات علي نظرية هيجنز (انعكاس وانكسار موجة مستوية عند سطح مستوي - انعكاس وانكسار موجة كرية عند سطح كري - العدسات الرقيقة - معادلة نيوتن للعدسة الرقيقة - القوة المكافئة لعدستين - دراسة انعكاس الضوء وانكسارة باستخدام قاعدة فرمات - عيوب الابصار - الاجهزة البصرية
P103	فيزياء عمليه حرارة وخواص مادة (1 Cr Lab)
P104	فيزياء عمليه كهربية ومغناطيسية وضوء هندسى (1 Cr Lab2)
C101	كيمياء عامة (1) (2cr) كيمياء فيزيائية: الإتزان الكيميائى قانون فعل الكتلة – مبدأ لوتشاتليه – التفاعلات المتجانسة وغيرالمتجانسة – الأحماض والقواعد – قوة الأحماض والقواعد - الأس الهيدروجينى –

	تأثير الأيون المشترك –المحاليل المنظمة – تميؤ الأملاح – منحنيات التعادل – الأدلة (تركيبها وإستخداماتها) – الذوبانية وحاصل الذوبانية كيمياء غيرعضوية: أسس التحليل الوصفى : فصل الكاتيونات، فصل الانيونات - الطيف الذرى للهيدروجين - الخواص الموجية لجسيمات المادة - ميكانيكا الكم - معادلة شرودينجر- أعداد الكم - الخواص الذرية - نظريات التركيب الجزيئى.
C102	كيمياء عامة (2) (3cr) كيمياء فيزيائية: المادة والطاقة – حالات المادة – تعريف المول – قوانين الغازات – فرض أفوجادرو – معادلة الغاز المثالىحيود الغازات الحقيقية عن السلوك المثالى – معادلة فان درفال وإسالة الغازات – نظرية الحركة للغازات وإشتقاق قوانين الغازات – الحالة الحرجة – الخواص الفيزيائية للسوائل – اللزوجة- التوتر السطحى- الحالة الصلبة – المواد البلورية وغير البلورية. كيمياء عضوية: اسس الكيمياء العضويه وتتضمن مقدمه عامه عن الكيمياء العضويه وأهميتها- دراسه التركيب الجزيئئ والخواص في المركبات العضويه وتشمل التهجين بأنواعه المختلفه - الرابطه التساهميه والرابطه الأيونيه - الكهروسالبه والقطبيه - القطبيه والذوابانيه - التأثير التحريضي – الرنين - الصيغ الجزيئيه والصيغ التركيبيه - المجموعات الوظيفيه (الفعاله) والمحتويه علي ذره غير متجانسه واقسام المركبات العضوية - التعرف علي التفاعلات الأساسيه في الكيمياء العضويه (استبدال – نزع - أضافه – تكثيف - اعاده ترتيب - اكسده واختزال) - دراسه الأقسام المختلفه للمركبات الأليفاتيه (الكانات – الكينات - ألكاينات) من حيث تسميتها - خواصها الفيزيائية – تركيبها - وميكانيكيات تفاعلاتها - هاليدات الالكيل- مقدمه للتشكل (الأيزوميرزم).
C103	كيمياء تحليلية عملى (1) (1cr Lab) تحليل كيفى
C104	كيمياء عضوية عملى (1cr Lab) التعرف على المركبات العضوية فى مجموعات (1)
B101	نبات عام (2cr + 1cr Lab.) مقدمة عن النظم المختلفة لتقسيم الكائنات الحية ، الفيروسات ، مملكة المونيرا ، مملكة البروتستا ، مملكة الفطريات ، مملكة النبات. المورفولوجى Plant MorPology : مقدمة، النباتات مغطاة البذور، تركيب الزهرة، التلقيح والإخصاب وتكوين البذور، دورة حياة مغطاة البذور، البذور والإنبات، تركيب البذور، العوامل التي تؤثر علي الإنبات (خارجية وداخلية)، التغيرات التي تحدث خلال الإنبات، نموذج لبذور وبإدارات نباتات ذوات الفلقتين والفلقة الواحدة، السلوك والمواطن : الشكل الخارجي للنبات : المجموع الجذري (وظائفه – مناطق الجذر المختلفة تحورات الجذر)، المجموع الخضري (البراعم : نشأتها ووظيفتها وتركيبها) الساق (نشأة الساق – الفرع – طبيعة التحورات) الورقة (الأنواع المختلفة – ووظيفتها – توزيعها – الافتراق الزاوي – تركيب الأوراق – التحورات). التشريح النباتي Plant Anatomy : تركيب الخلية النباتية، البروتوبلازم، مكونات

	البروتوبلازم مكونات الخلية غير البروتوبلازمية، الجدار الخلوي، النقر، الأنسجة الإنشائية، الأنسجة المستديمة، الأنسجة الوعائية المركبة، البشرة ، التركيب التشريحى للساق ، التركيب التشريحى للجذر ، التركيب التشريحى للورقة.
Z101	حيوان عام (1) (1cr + 1 Lab) مقدمة عن علم التشريح والتركيب العام ووظيفة الأجهزة التشريحة للجسم- التركيب العام للخلية للحيوانية- الشكل والتركيب العام والوظائف لعضيات الخلية الحيوانية- أنواع الأنسجة الحيوانية وتركيبها ووظائفها- مقدمة عن علم الأجنه- مراحل التكوين الجنينى وبدايات تكوين الأعضاء- الإستنساخ وأخلاقيات علم الأجنة.
Z102	حيوان عام (2) (2cr + 1 Lab) التعريف بقواعد تصنيف المملكة الحيوانية- الهيكل التصنيفى للمملكة الحيوانية- الصفات المورفولوجية ودورات الحياه والأنشطة الحيوية المختلفة من شعبة الأوليات- تحت شعبة السوطيات (اليوجلينا، التريبانوسوما، الليشمانيا)- تحت شعبة اللحميات (الأميبا الإنتاميبا)- تحت شعبة الجرثوميات (البلازموديوم- المونوسيستس)- تحت شعبة الهدبيات (الباراميسيوم- الفورتيسيللا)- الصفات المورفولوجية ودورات الحياه والأنشطة الحيوية للأنواع المختلفة من شعة المساميات (الليوكوسولينيا- السكايفا- السبونجيا)- الجوفمعويات (الهيدرا- الأوبيليا- الأوريليا- الألسيونيوم)- الديدان المفلطحة (الفاشيولا- الشيستوسوما- التينيا)- الديدان المجوفة (الأسكارس). مقدمة عن علم البيئة- النظم البيئية- التعاقب البيئى- تلوث البيئة وطرق الحفاظ عليها.
G101	الجيولوجيا الطبيعية (1cr Lab(2hr)+ 1cr) مقدمة (تعريف عام- نبذة تاريخية عن علم الجيولوجيا وعلاقتها بالفروع الاخرى)- طبيعة الأرض وتركيبها العام – مكونات القشرة الارضية (تركيبها- المعادن المكونة لها- الصخور وأنواعها- الخامات المعدنية وأشكال وجودها فى الطبيعة وطرق أستغلالها- الكشف الجيوفيزيقى والجيوكيميائى عن الخامات المعدنية- مواد البناء والطرق)- التركيب البنائى للقشرة الأرضية- العمليات الجيولوجية أو الجيولوجيا الديناميكية (عمليات خارجية – عمل الرياح- المياه الجوفية وطرق البحث عنها- أنواع الابار- المياة الجارية- الثلاجات- البحار والمحيطات- النشاط الجيولوجى للغلاف الحيوى- مصادر الوقود الطبيعي (الفحم والبترول)- تكوين التربة - الأنهار - العمليات الداخلية والنشاط البركاني - الزلازل وطبيعة باطن الأرض - الحركات البانية للجبال والقارات - نظرية توازن القشرة الأرضية - - مصادر الوقود الطبيعي (الفحم والبترول) - الخرائط الجيولوجية.
G102	الجيولوجيا التاريخية (1cr) الاهداف والقواعد الاساسية- أصل الأرض - تقدير عمر الأرض - القوانين الاساسية فى علم الطبقات - العمود الجيولوجي ومقياس الزمن – التاريخ الجيولوجى العام (الأحقاب الجيولوجية- أحوالها الجفرافية- الصخوروالسحنات –سجل الحياة- الاحداث الجيولوجية - وتوزيع صخور الأحقاب المختلفة في مصر).
COMP101	مقدمة في الحاسب 3 Cr (2 Lec + 3 Lab) تعريف الحاسب و استخداماته ، الأنواع المختلفة للحاسبات ، المكونات المادية للحاسب ، تمثيل البيانات داخل الحاسب ، الأنظمة العددية ، أنظمة التكويد. العمليات الحسابية للحاسب ، برمجيات الحاسب ، مقدمة في نظم التشغيل ، نظام التشغيل "النوافذ" Windows ، تطوير البرمجيات ، لغات البرمجة ، مقدمة في البرمجة بلغة C++ .

مقررات درجة البكالوريوس فى علم الحيوان

أ- مقررات التخصص الرئيسى

أولا: المقررات الاجبارية — 40 ساعة معتمدة

كود المقرر	اسم المقـــرر	متطلب المقرر	عدد الساعات			
			نظرى	عملى	تمارين	المعتمدة
Z201	حبليـــات	Z101	2	3	-	3
Z202	لافقاريـــات	Z102	2	3	-	3
Z203	بيولوجيا الخلية الحيوانية	Z101	2	3	-	3
Z204	تقنيات الميكروسكوب الإلكترونى	Z207	2	3	-	3
Z205	وراثـــة	Z101	1	-	-	1
Z206	حشـرات	Z102	1	2	-	2
Z207	تقنية مجهرية حيوانية	Z101	1	2	-	2
Z208	سلوك حيوان	Z102	1	-	-	1
Z209	تنوع حيوى حيوانى	Z102	1	-	-	1
Z210	تطور	Z101	1	-	-	1
Z301	أجنـة	Z101	2	3	-	3
Z302	فسيولوجى	Z101	2	3	-	3
Z303	بيولوجيا جزيئية	Z203	2	3	-	3
Z304	طفيليات وأوليات	Z102	2	3	-	3
Z305	علم البيئة الحيوانية	Z102	1	3	-	2
Z306	مناعة	Z203	2	-	-	2
Z307	تصنيف حشرات	Z206	1	3	-	2
Z499	بحث ومقال	-	2	-	-	2

ثانيا: المقررات الإختيارية — 20 ساعة معتمدة

كود المقرر	اسم المقـــرر	متطلب المقرر	عدد الساعات			
			نظرى	عملى	تمارين	المعتمدة
Z221	مقدمة فى الهندسة الوراثية	Z101	1	-	-	1
Z222	بيولوجيا إشعاعية	Z101	2	-	-	2
Z223	بيولوجيا التصنيف	Z102	2	-	-	2
Z224	تكنولوجيا حيوية	Z203	2	-	-	2
Z225	بيولوجيا خليه متقدم	CR Z203	2	-	-	2
Z226	محميات طبيعية	Z209	1	2	-	2
Z227	بيولوجيا جسم الإنسان	Z101	2	-	-	2
Z228	حشرات إجتماعية	CR Z206	1	-	-	1
Z321	علاقات الطفيل والعائل	Z102	2	2	-	3
Z322	سمية المبيدات	Z305 or CR Z302	2	-	-	2
Z323	مكافحة حيوية	Z206 or CR Z307	2	-	-	2
Z324	بيولوجيا بحرية	Z202	2	2	-	3
Z325	إستزراع سمكى	Z201	1	2	-	2
Z326	وراثة خلوية	Z205	2	-	-	2
Z327	حشرات طبية	CR Z307	1	2	-	2
Z328	سلوك وبيئة حشرات	Z206	1	-	-	1

ب- مقررات الدرجة الخاصة

أولا: المقررات الاجبارية — 20 ساعة معتمدة

كود المقرر	اسم المقـــرر	متطلب المقرر	عدد الساعات			
			نظرى	عملى	تمارين	المعتمدة
Z308	بيولوجيا تكوينية	Z301	2	-	-	2
Z401	تشريح مقارن للفقاريات	Z201	2	3	-	3
Z402	كيمياء أنسجة	Z101	1	2	-	2
Z403	بيولوجيا أسماك	Z201	2	3	-	3
Z404	فسيولوجى مقارن	Z302	2	-	-	2
Z405	أنسجة متقدم	Z101	2	3	-	3
Z406	بيولوجيا التربة والفونا	Z305	2	3	-	3
Z407	تحاليل بيولوجية	Z302	1	3	-	2

ثانيا: المقررات الإختيارية 10 ساعات معتمدة

كود المقرر	اسم المقـــرر	متطلب المقرر	عدد الساعات			
			نظرى	عملى	تمارين	المعتمدة
Z421	أجنة تجريبى	Z301	1	2	-	2
Z422	زراعة أنسجة	Z405	2	-	-	2
Z423	الإستنساخ	Z303	2	-	-	2
Z424	جينوم بشرى	Z205	2	-	-	2
Z425	مناعة نسيجية	Z306or Z402	2	-	-	2
Z426	علم الدم	Z302	2	2	-	3
Z427	حشرات إقتصادية ومكافحة آفات	Z307	2	2	-	3
Z428	وراثة عشائر	Z205	2	-	-	2
Z429	تحنيط وتجهيز عينات متحفية	Z207	1	3	-	2

ج- مقررات تخدم التخصص (أجبارية) 12 ساعة معتمدة

كود المقرر	اسم المقـــرر	متطلب المقرر	عدد الساعات			
			نظرى	عملى	تمارين	المعتمدة
M224	إحصاء حيوى	M102	2	-	1	2
B206	ميكروبيولوجيا عامة	B101	2	3	-	3
C221	كيمياء عضوية	C102	2	-	-	2
P321	فيزياء حيوية	P102	2	-	-	2
BIOC301	أسس الكيمياء الحيوية (1)	C201 or C221	2	-	-	2
BIOC307	عملى حيوية (1)	CR BIOC301	1	-	-	1

المحتوى العلمي للمقررات التي تخدم التخصص

كود المقرر	المحتوى
M224	إحصاء حيوى : (2cr + 1h T) أساسيات علم الإحصاء وتعريفه وأهميته التطبيقية- أنواع البيانات - طرق جمع وعرض البيانات الإحصائية بأنواعها - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت- الارتباط - والانحدار الخطي البسيط- بعض التطبيقات الإحصائية باستخدام برنامج الإكسل وبرنامج SPSS.
B206	ميكروبيولوجيا عامة (2cr + 1cr Lab.) تقسيم وتطور عالم الميكروبات، تركيب خلايا بدائيات وحقيقيات النواة ، ة مقدمة عن الفيروسات وتشمل (تركيب الفيروسات ، انواعها ، دورات حياة الفيروسات) ، مقدمة عن البكتريا وتشمل (تركيب الخلية ، اشكال البكتريا ، الحركة فى البكتريا، النمو ، التنفس ، التغذية ، التكاثر ، تكوين الجراثيم الداخلية ، تقسيم البكتريا) مقدمة عن الفطريات وتشمل (تركيب الخلية والخيوط الفطرية ، التغذية ، االتكاثرالجنسى واللاجنسى و تقسيم الفطريات).
C221	الكيمياء العضوية (2cr) (متطلب تخصص لبرامج الجيولوجيا / وجيولوجيا البترول) دراسة الأقسام المختلفة للمركبات العضوية الأليفاتية وتشمل: التسمية ، التركيب ، الخواص الفيزيائية ، طرق التحضير ، التفاعلات والاستخدامات الشائعة لكل من المركبات الآتية: المركبات الأليفاتية الحلقية - الكحولات – الايثيرات - مركبات الكربونيل (الألدهيدات – الكيتونات – الأحماض الكربوكسيلية ومشتقاتها) - الأمينات العضوية. مقدمة عامة عن الكيمياء الأروماتية وصفات المركب الأروماتي – تركيب حلقة البنزين – طاقة الرنين و ثبات حلقة البنزين – تصنيف المركبات الأروماتية (بنزينية – عديدة الحلقات – غير متجانسة الحلقة). دراسة لبعض الأقسام المختلفة للمركبات الأروماتية ومركبات عديدة الحلقات وتشمل: التسمية، الخواص الفيزيائية، طرق التحضير، والتفاعلات الكيميائية لهذه المركبات. أهمية المركبات الأروماتية واستخداماتها في المجالات المختلفة.
P321	فيزياء حيوية (2Cr) مدخل عام للفيزياء الحيوية: الكهربية خلال الجسم الحيوي - الجهاز العصبي و الخلية العصبية - الجهد الكهربي للأعصاب - مدى استجابة الخلية العصبية عندما تستحس وتفسيرذلك فيزيائيا - الاتصال والتحكم في توصيل الإشارة الكهربية - الخواص الكهربية من خلال الأنسجة والخلايا - فيزياء الأشعة السينية التشخيصية (توليد - امتصاص - تصوير) - المشاكل الناجمة عن عمل اشعة تشخيصية للمريض بااستخدام الاشعة السينية - طرق الحلول للحصول على افضل صورة - استخدام الأنوية المشعة فى الطب - أجهزة القياس الاشعاعى الأساسية وتطبيقاتها - تأثير الجرعات الاشعاعية على الجهاز التنفسي للانسان - دراسة DNA والبوليمرات الحيوية - غشاء الخلية - أساسيات دوائر وأنظمة القياس - قياسات الضغط ودرجة الحرار - قياس جهود الخلية.
BIOC301	أسس الكيمياء الحيوية (1) (2cr) كيمياء الكربوهيدرات : تقسيم الكربوهيدرات، التشكيل الفراغى (D & L) للألدوزات و الكيتوزات، تفاعلات المونوسكاريدات : الأكسدة و الإختزال للسكاكر الأحادية، تكوين مشتقات الأوزازون، إطالة السلسلة، إصطناع كليانى، فيشر، تقصير السلسلة، تفاعل اضمحلال روف، الكيمياء الفراغية للجلوكوز، التركيب الحلقى للسكاكر الأحادية، تكوين الهيمى أسيتال، إستقرارية الجلوكوز، تكوين الجليكوسيدات، السكاكر الثنائية (الداسكاريدات) والسكاكر العديدة (البولى سكاريدات)، كيمياء بعض النواتج الطبيعية المشتقة من الكربوهيدرات، كيمياء اللبيدات : الأحماض الدهنية، الشموع، الترايجليسريدات، الفوسفوليبيدات، الجليكوليبيدات، البروستاجلينيدات، الليبوبروتينات .
BIOC307	عملي حيوية (1) (1cr Lab) تجارب للتعرف الجزيئات الحيوية الكبيرة الكربوهيدرات و الدهون و البروتينات والاحماض النووية وكذلك مخططات التفريق بينها .

المحتوى العلمى لمقررات الدراسية التى يطرحها قسم علم الحيوان

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
Z101	-	حيوان عام (1) (1cr + 1 Lab) مقدمة عن علم التشريح والتركيب العام ووظيفة الأجهزة التشريحة للجسم- التركيب العام للخلية للحيوانية- الشكل والتركيب العام والوظائف لعضيات الخلية الحيوانية- أنواع الأنسجة الحيوانية وتركيبها ووظائفها- مقدمة عن علم الأجنه- مراحل التكوين الجنينى وبدايات تكوين الأعضاء- الإستنساخ وأخلاقيات علم الأجنة.
Z102	Z101	حيوان عام (2) (2cr + 1 Lab) التعريف بقواعد تصنيف المملكة الحيوانية- الهيكل التصنيفى للمملكة الحيوانية- الصفات المورفولوجية ودورات الحياه والأنشطة الحيوية للأنواع المختلفة من شعبة الأوليات- تحت شعبة السوطيات (اليوجلينا، التريبانوسوما، الليشمانيا)- تحت شعبة اللحميات (الأميبا الإنتاميبا)- تحت شعبة الجرثوميات (البلازموديوم- المونوسيستس)- تحت شعبة الهدبيات (الباراميسيوم- الفورتيسيللا)- الصفات المورفولوجية ودورات الحياه والأنشطة الحيوية للأنواع المختلفة من شعة المساميات (الليوكوسولينيا- السكايفا- السبونجيا)- الجوفمعويات (الهيدرا- الأوبيليا- الأوريليا- الألسيونيوم)- الديدان المفلطحة (الفاشيولا- الشيستوسوما- التينيا)- الديدان المجوفة (الأسكارس). مقدمة عن علم البيئة- النظم البيئية- التعاقب البيئى- تلوث البيئة وطرق الحفاظ عليها.
Z201	Z101	حبليات (2cr + 1cr Lab) تقسيم المملكة الحيوانية وقبيلة الحبليات وصفاتها العامة- قبيلة النصف حبليات وصفاتها العامه- الصفات العامه والتركيب التشريحى للأجهزه المختلفه لكل من: تحت قبيلة الذيل حبليات (مثال الأسيديا)- تحت قبيلة الرأس حبليات (مثال: السهيم)- تقسيم تحت قبيلة الفقاريات والصفات العامة والتركيب التشريح للأجهزه المختلفه لفوق طائفة اللآفكيات: طائفة دائريات الفم- فوق طائفة فكيات الفم: الصفات العامة والتركيب التشريحى للأجهزة المختلفة فى طوائف الأسماك الغضروفية والعظمية، البرمائيات، الزواحف، الطيور، والثديات.
Z202	Z102	لافقاريات (2cr + 1cr Lab) الصفات العامة المميزة لكل من شعبة الديدان الحلقية (طائفة عديدات الأهلاب- طائفة قليلات الأهلاب)- طائفة العلقيات- شعبة مخلبية الأرجل- شعبة مفصلية الأرجل- طائفة رخوية الهيكل: طائفة خيشومية الأرجل- طائفة مئويات الأرجل- طائفة مزدوجات الأرجل- طائفة الميروستوماتا- طائفة العنكبيات- طائفة عديدات الألواح: أكانثوبليورا- طائفة بطنية القدم- ظاهرة الإلتواء وارتداد الإلتواء- شعبة

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		شوكيات الجلد: الصفات العامة المميزة: طائفة النجميات- طائفة الثعبانيات- طائفة القنفذيات- طائفة الزنبقيات- شعبة مفصليات الأرجل- شعبة الرخويات- شعبة شوكيات الجلد.
Z203	Z101	بيولوجيا الخليه الحيوانية (2cr + 1cr Lab) مقدمة عن علم بيولوجيا الخلية وفروعه والتخصصات التى تخدمه- خصائص الكائن الحى- المحتوى الكيميائى الخلوى: الهيدروكربونات- الليبيدات- البروتينات- الكربوهيدرات- الأحماض النووية وتخليق البروتين- أوليات وحقيقيات النواة- الغشاء الخلوى- الميتوكوندريا- الشبكة الإندوبلازمية- الريبوسومات- مركب جولجى- الليزوسومات- الهيكل الخلوى- الأجسام المركزية- الأهداب والأسواط- البيروكسيسومات- النواه - دورة الحياة والإنقسام الخلوى- الموت المبرمج للخلايا.
Z204	Z207	تقنيات الميكروسكوب الإلكترونى (2cr + 1cr Lab) تركيب الميكروسكوب الالكتروني النافذ وكيفية عمله وإستخدامه- إعداد الأنسجة للميكروسكوب الالكتروني النافذ- التثبيت والتقطيع بالميكروتوم الدقيق وصبغ القطاعات الرقيقة- الميكروسكوب الالكتروني الماسح وكيفية عمله وإستخدامه- إعداد الأنسجة للميكروسكوب الالكتروني الماسح- تقنيات التصوير الفوتوغرافي والغرفة المظلمة- الكيمياء الخلوية التركيبية الدقيقة- المواد المستخدمة فى رؤية وتتبع التركيب النسيجى فى الميكروسكوب الالكتروني الماسح- الصباغة السلبية والصب وأخطاؤه الشائعة- الإستريوسكوبى- التثبيت المبرد- التقطيع المجمد والتغليف- التقنيات المورفولوجية- إعادة البناء ثلاثى الأبعاد- التصوير الفوتوغرافى عالى الدقة- معالجة الصور الرقمية وتحليلها- الميكروسكوب الإلكترونى التحليلى.
Z205	Z101	وراثه (1cr) مقدمة عن أسس الوراثة- نبذة مختصرة عن التركيب العام للمادة الوراثية- المادة الوراثية فى الفيروسات والبكتريا وحقيقيات النواة- التركيب العام لجينات أوليات وحقيقيات النواة- المادة الوراثية الغير كروموسومية (جينوم الميتوكوندريا)- التغيرات الكروموسومية التركيبية والعددية مع شرح تفصيلى للآليات المشاركة- نبذة مختصرة عن الطفرة كجزء من التغيرات فى المادة الوراثية.
Z206	Z102	حشرات (cr + 1cr Lab2)) الصفات العامة لقبيلة مفصليات الأرجل وطائفة الحشرات- الصفات العامة لطائفة الحشرات وتقسيمها- التركيب العام لجدار الجسم- تشريح وتركيب جسم الحشرة: مناطق الجسم والهيكل الداخلي: الرأس والصدر والبطن وأنواع الزوائد والأرجل- النمو والتحول: البيضة- انسلاخ الجليد- أنواع اليرقات والعذاري - التركيب العام وفسيولوجيا أجهزة الجسم: الجهاز الهضمي- والدوري- والتنفسي- والعضلي- والتناسلى للجنسين- والعصبي- والإخراجي- الغدد وأعضاء الإفراز.

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
Z207	Z101	تقنية مجهرية حيوانية (1cr + 1cr Lab) مقدمة عن التقنية المجهرية وتطور استخداماتها- أنواع الميكروسكوبات وكيفية إستخدامها- التجهيزات المعملية البيولوجية- تجهيز العينات للفحص بالميكروسكوب الضوئى العادى- التجهيز للفحص بالميكروسكوب الإلكترونى النافذ والماسح- العمليات الأساسية للتقنية المجهرية: التثبيت وأنواع المثبتات- إزالة الماء- التضمين فى الشمع- التقطيع بالميكروتوم والكريوستات- طرق التحميل على الشرائح الزجاجية والمواد المستخدمة- الصبغ وأنواع الصبغات- تحضير سحبات الدم وبعض الأنسجة الأخرى- التحضيرات الكاملة.
Z208	Z102	سلوك حيوان (1cr) السلوك الفطرى وآليات الإطلاق الفطرية- السلوك التعليمى- فسيولوجيا السلوك- وظائف الأعضاء وعلاقتها بالسلوك- البنيان التشريحى وعلاقتة بالسلوك- الوراثة وتأثيرها على سلوك الحيوان- النماط المختلفة للسلوك- الدوافع الخارجية والداخلية للسلوك- سلوك الأغتذاء- سلوك الأقتتال- سلوك منح الرعاية- سلوك التواصل بين الحيوانات- سلوك الهجرة عند الحيوان- السلوك الأجتماعى والتنظيم الأجتماعى لدى الحيوانات- تنظيم السلوك عند الحيوان- أوجه الشبه والأختلاف بين سلوك الحيوان والأنسان.
Z209	Z102	تنوع حيوى حيوانى (1cr) مفهوم التنوع الحيوى- التنوع الوراثى- التنوع فى الأنواع- تنوع النظام الإيكولوجي- تركيب النظام الإيكولوجى ووظائفه- أهمية التنوع الحيوى- مهددات التنوع الحيوى: تدمير المواطن، التلوث، إدخال أو إستقدام الأنواع، تغير المناخ العالمى، الإستغلال و الصيد الجائر، النمو السكانى- طرق قياس التنوع الحيوى- الندرة والإنقراض- صون وحماية التنوع الحيوى وأهميته- أخلاق وسياسيات التنوع الحيوى.
Z210	Z101	تطور (1cr) مفهوم التطور- الإختلاف الوراثى- التطور فى الأنساب- الأليات التى تزيد من التغير الوراثى- الاندماج- السريان الجينى- نظرة على التطور فى الأنساب- نشوء نظرية التطور- تدخل الوراثة فى نظرية التطور- دليل التدرج الشائع والتطور الكبير، أليات التطور الكبير- الإنقراض ونقص التباين البيولوجى- الإتزان الرقمى- الثبات العلمى عن التطور ونواقضه- أهمية التطور فى دراسة البيولوجى- نبذة مختصرة عن تاريخ الحياة- ونظريات أصل الحياة ونشأتها على الأرض- تطور الكائنات الحية- الحفريات وكيفية تكوينها- أدلة التطور- ميكانيكية التطورنظرياته.
Z221	Z101	مقدمه فى الهندسه الوراثيه (1cr) التعريف البيولوجي والجزيئي للجين- انزيمات التحكم في المادة الوراثية- تطبيقات الهندسة الوراثية في: الحشرات- النبات- الطب- الصناعة- الاستنساخ الجزيئي والجنيني.

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
Z222	Z101	بيولوجيا إشعاعيه (2cr) مبادئ وأساسيات الإشعاع وأنواع الأشعة- تاثير الأشعة على الخلايا والأنسجة واجهزة الجسم- العمليات الفيزياءحيوية في الجسم- العلاقة بين الجرعة وزمن التعرض للإشعاع- الإشعاع والمناعة- الجرعات الآمنه والضارة والمميته للأشعة المختلفة- إستخدامات الأشعة في التشخيص والعلاج- الإشعاع والبيئة.
Z223	Z102	بيولوجيا التصنيف (2cr) مقدمة عن علم التصنيف- علم التصنيف وتاريخه- تركيب الأسماء العلمية وطريقة نطقها- الأنواع وتحت الأنواع والعشائر- المفهوم البيولوجى لعلم التصنيف، وتعريف بعض مصطلحاته العلمية- تكوين الأنواع وأنواعها: التكون الطبيعى، الألوبترى، البيريبترى، البارابترى والإستازيبترى، السيمباترى، تكوين الأنواع بالتهجين وتأثير والاس، التكوين الصناعى والوراثى، الهجن، الإنتقال الجينى، التكرارات البين جينية، النوع البشرى- الفئات التصنيفية الأعلى- طرق علم التصنيف: علم التصنيف الظاهرى (الفينولوجى) وإختلافه عن التصنيف الكلادستيكى ووضعه الحالى- علم التصنيف الكلادستيكى، والصفات الموروثة والمكتسبة ودورها فى التصنيف، والمصطلحات العلمية المستخدمة، وطرق بناء الأشكال الكلادستيكية (الكلادوجرام) وأنواعها، المقياس الزمنى، الأنواع المنقرضة ودورها فى التصنيف، ودوره فى علم التصنيف- التعقد فى شجرة الحياة، منهج البولى كود فى تسمية الأنواع، ملخص عن مميزات وعيوب التصنيف الكلادستيكى، طريقة بناء الكلادوجرام وخطواته- التصنيف التطورى- التصنيف الكلاسيكى والجزيئى- التطور التفرقى والمتوازى والأرثولوجى والبارالوجى والزينولوجى- أشجار التطور الجيني مقابل أشجار تكون الأنواع- التصنيف الوراثى والتكوين الجنينى- طرق االتصنيف الوراثى المقارن وتطبيقاته- قائمة البرامج الحاسوبية المستخدمة فى التصنيف.
Z224	Z203	تكنولوجيا حيوية (2cr) الإستخدامات الأساسية فى البيولوجيا الجزيئية- تركيب البلازميد والكوزميد والعوامل المختلفة وتقنيات إدخالها فى البكتريا والفطر- الطرق المختلفة لاستزراع الخلايا فى المستنبت- إنتاج عوامل النمو الطبيعية والمختلفة- تطبيقات إستخدام عوامل النمو فى المجالات المختلفة- الطرق المختلفة لإستخدام الخلايا والبروتينات فى التكنولوجيا الحيوية- أهم المجالات الصناعية لإستخدام التكنولوجيا الحيوية- المجسات الحيوية- الطرق التحليلية لإستخدام التكنولوجيا الحيوية- الطرق المختلفة للفصل الكروموتجرافى.
Z225	CR Z203	بيولوجيا خليه متقدم (2cr) تخليق وتصويب بروتينات المينوكوندريا والبيروكسيسومات، تغيير موقع البروتينات الإفرازية عبر غشاء الشبكة الإندوبلازمية، إقحام بروتينات الغشاء الخلوى فى غشاء الشبكة الإندويلازمية- الترجمة والتحكم فى الجودة فى الشبكة الإندوبلازمية- الإلتقام الخلوى- الإشارات بين الخلايا- الإلتصاقات والإتصالات بين الخلايا وبين الخلية والمادة البينية- حركة الخلية- تركيب وتجميع الأنيبيبات

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		الصغيرة والبروتينات المصاحبة- التحكم فى دورة الخلية ونقط التفتيش- موت الخلية والموت المبرمج- الأورام وبداية التحول السرطانى- الطفرات التى تؤدى إلى فقدان التحكم فى دورة الخلية.
Z226	Z209	محميات طبيعية (2cr) تعريف المحميه الطبيعية- أنواع المحميات الطبيعية- كيفية إنشاء المحمية الطبيعية-سلول الحيوانات فى المحميات الطبيعية- نماذج للمحميات الطبيعية العالمية- طرق حماية حيوانات المحميات الطبيعية ومنها تلك المهدده بالإنقراض، القوانين والمعاهدات والإتفاقيات الدولية لحماية الحيوانات البرية والمستأنسة فى الطبيعة.
Z227	Z101	بيولوجيا جسم الإنسان (cr2) مقدمة عن تركيب جسم الإنسان وتعضى الأجهزة المختلفة ووظائفها- وظيفة الخلية والتوراث: دور الإنزيمات فى أيض الخلية، تخليق البروتين، إنتقال الطاقة، الإنتقال الخلوى، الإستجابة الخلوية فى الدفاع، التوارث- إستمرارية الحياة: التكاثر، التكوين، آليات النقل، تسليم المواد إلى الخلايا، إزالة المواد من الدم، آليات التنظيم.
Z228	CR Z206	حشرات إجتماعية (1cr + 1cr Lab) لغة التخاطب فى الحشرات الإجتماعية- الطرق المختلفة فى تجميع الغذاء وتجهيزه للتخزين- الطرق المختلفة فى بناء العش- الدفاع عن العش- التناسل والعوامل المنظمة له- تطور المجتمعات الحشرية والعشائر- طرق إستفادة الإنسان من الحشرات الجماعية- الحشرات الجماعية النافعة والضارة.
Z301	Z101	أجنـه (2cr + 1cr Lab) مقدمة عن علم الأجنة وتطوره- مراحل التكوين الجنينى- تكوين المنى- تكوين البويضة- الإخصاب وأنواعه- التفلج وأنواعه- مراحل التكوين الجنينى فى حيوان السهيم- مراحل التكوين الجنينى فى البرمائيات (مثال: العلجوم المصرى الأرقط)- التكوين الجنينى المبكر فى الطيور (مثال: الدجاجة) والأغشية الجنينية- التكوين الجنينى المبكر فى الثديات (مثال: الأرنب) والغشية الجنينية- التوائم وأنواعها. المشيمة وتركيبها.
Z302	Z101	فسيولوجى (2cr + 1cr Lab) تركيب ووظيفة الجهاز الهضمي والهضم والأيض والإنزيمات: أيض الكربوهيدارات، أيض الدهون، أيض البروتينات، أيض الأحماض النووية- فسيولوجيا الغدد الصماء والهرمونات والفيروموناتـ وظائف الهرمونات وأنواعها- تكوين وإفراز وحمل الهرمونات- تنظيم عمل الغدد الصماء- الأساس الجزيئى لعمل الهرمونات- محور تحت المهاد والغدة النخامية- هرمونات الغدة النخامية- والدرقية- وجار الدرقية والكظرية- والبنكرياس- وهرمونات التكاثر- فسيولوجيا الإخراج وميكانيكيته- الدورة الدموية والقلب ووظائفه الفسيولوجية-

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		فسيولوجيا التنفس وميكانيكيته وأنواعه- فسيولوجيا الجهاز العصبى والأنسجة العضلية- فسيولوجيا وكيمياء الدم.
Z303	Z203	بيولوجيا جزيئيه (2cr + 1cr Lab) مقدمة عن التركيب الجزيئى والكيميائى للأحماض النووية- حمض الدنا والرنا- التركيب الجينى- الكروماتين والنيكلوسومات وكيفية تعليب الحمض الدنا على هيئة كروموسومات- طريقة تضاعف الحمض النووى فى أوليات وحقيقيات النواة- مقدمة عن استنساخ المادة الوراثية وطريقة نسخ الحامض النووى فى أوليات وحقيقيات النواة- دراسة كيفية معالجة الحمض النووى الرسول وجعله مهيئا لعملية الترجمة وتخليق البروتين- تخليق البروتين- دراسة الشفرة الوراثية وبعض انواع الطفرات التى تنتج عن خلل فيها- دراسة مقدمة عن انزيمات القطع والربط- دراسة تقنيات بى سى آر وتطبيقاته وأنواعة.
Z304	Z102	طفيليات وأوليات (2cr + 1cr Lab) تاريخ اكتشاف الأوليات- تصنيف الأوليات- المجهر الإليكترونى والأوليات والأهمية الإقتصادية للأوليات- الوظائف الحيوية للأوليات- الصفات العامة والصفات المميزة والوضع التصنيفى ودورات الحياة لمختلف الأوليات الطفيلية- الأمراض الناتجة عن الطفيليات الأولية وطرق التشخيص- الديدان الطفيليه: أنواعها وأنواع العوائل- الديدان المفلطحة الطفيلية- الديدان الشريطيه- الديدان الخيطية- الديدان شوكية الرأس- الطفيليات المحلية وتأثيراتها وطرق مقاومتها- الطفيليات الحيوانية التى تصيب النبات والعلاقه المتبادله بينهما وأضرارها- دراسه لبعض الديدان الخيطية المحلية التى تصيب النباتات وطرق التشخيص والمقاومة السليمة لها وطرق العلاج.
Z305	Z102	علم البيئة الحيوانية (1cr + 1cr Lab) تعريف وتقسيم علم البيئة وعلاقتة بالعلوم الأخرى- النظم البيئية- المكونات الحية والغير حية للبيئة- الدورات الطبيعية فى البيئة- بيئة الجماعة وبيئة المجتمع وبيئة النظام البيئى- التغيرات الدورية التى تطرأ على المجتمعات- التعاقب البيئى- توزيع الحيوان جغرافيا وجيولوجيا- تأثير العوامل المناخية على الحيوان- الساعة البيولوجية للحيوان (التعاقب الضوئى)- إستراتجيات البيئة- التأقلم فى البيئات المختلفة- النظام البيئى- التنوع البيولوجى- البيئة الصحراوية وحيواناتها اللافقارية والفقارية- التأقلم الفسيولوجى للبيئة الصحراوية- البيئة المائية: خواصها الفيزيائية والكيميائية- المستنقعات المالحة- البيئة البحرية- العلاقات- طرق تعيين تركيب المجتمعات والمقارنة فيما بينها- تلوث البيئة وتعيين التلوث- الحفاظ على البيئة.
Z306	Z203	مناعـه (2cr) مقدمة عن علم المناعة - المناعة الذاتية والمكتسبة والعلاقة التداخلية بينهما- التعرف على الخلايا التائية والبائية- الأجسام المضادة والمستضدات بأنواعها- الإلتهام والإنجذاب الكيميائى- تركيب ووظيفة وطريقة عمل المكمل- تنشيط وتثبيط

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		وتكسر المكمل- الليمفو كنبات- المناعة ضد الفيروسات والبكتريا والفطريات والأوليات والديدان- التحصين- المناعة المرضية- الحساسية وعلاقتها بالأنتيجينات والجينات- عدم الإستجابة المناعية- أسبابها وكيفية التغلب عليها- الأورام والمناعة- نقل الأعضاء.
Z307	Z206	تصنيف حشرات (1cr + 1cr Lab) مقدمة عن التسمية- التصنيف- تاريخ التصنيف- الصفات الأساسية وأمثلة للأجناس والأنواع لكل رتبة وفصيلة مع الإشارة إلي أهميتهم الاقتصادية: تصنيف طائفة الحشرات: تحت طائفة الحشرات عديمة الأجنحة- تحت طائفة الحشرات المجنحة (قسم خارجيات الأجنحة- قسم داخليات الأجنحة)- تعريف الحشرات (مفاتيح التعرف على الأجناس والأنواع)- التنوع في الحشرات- الأجنحة والتعريق في مختلف الرتب.
Z308	Z301	بيولوجيا تكوينية (2cr) نظرة عامة عن التكوين- التساؤلات فى بيولوجيا التكوين- المنهج التشريحى فى بيولوجيا التكوين- علم الأجنة المقارن: الخلق المتتالى والتكوين السبقى- الطبقات الجرثومية وتكوين الأعضاء المبكرة- المبادئ الأربعة لكارل إرنست فون باير- علم الأجنة الوصفى- مصير الخريطة الجينية- تكوين وتركيب الأمشاج- الإخصاب وكيفية حدوثه وأنواعه- علم الأجنة التطورى- علم التشابه الجنينى- علم الأجنة الطبى والأمساخ- النمذجة الرياضية للتكوين- دورات الحياة وتطور طرز التكوين- مراحل التكوين الحيوانى- طرز التكوين فى البعديات- التحول- مبادىء علم الأجنة التجريبى- البيئة وبيولوجيا التكوين- البيئة وتحديد الجنس وأنظمته وتطورها- التنظيم والتشتت البيئ للتكوين الطبيعى- العوامل المسببة للأمساخ- تباين التعبير الجينى فى التكوين- ثبات الجينوم وتمركز حمض الدنا- تباين معالجة حمض الرنا- دلائل التكافؤ الجينى- الإستنساخ فى البرمائيات والثديات- التهجين فى علم البيولوجى- أنواع الهجن والأنواع الهجن- قوة الهجين- تكوين الهجن فى الطبيعة- التهجين البشرى- إدارة التهجن- الهجن الأسطورية والدينية.
Z321	Z102	علاقات الطفيل والعائل (2cr + 1cr Lab) التعريف بالكائنات الطفيليه المسببة للأمراض- تصنيف الأمراض المعدية- مصطلحات تحديد انتشار العدوى في التجمعات السكانيه- الأمراض غير المعدية- استعراض طرق المعايشه (كالحمل،التكافل، تبادل المنافع والمصالح، التطفل)- دراسة أمثله للطفيليات المعويه وطفيليات الدم والانسجه وطفيليات الفم والجهاز التنفسي ودورات حياتها- دراسة أثار الأنشطه الحيويه للطفيليات فى جسم العائل كأعراض الإصابه والأعراض الباثولوجيه الناجمه عنها- دراسة رد الفعل المناعى للعائل ضد الطفيل- تحديد طرق تشخيص تواجد الطفيل فى العائل- تحديد طرق الوقاية من الاصابة بكل طفيل على حده.
Z322	Z203	سمية المبيدات (2cr) تعريف ونبذة تاريخية وتصنيف ومجموعات المبيدات الحشرية العامة- أمثلة

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		وتوصيف مجموعات المبيدات الحشرية- مبيدات غير عضوية- مبيدات حشرية نباتية طبيعية- مبيدات حشرية عضوية مصنعة (كلورينات هيدروكربونية فوسفوريدات عضوية- كريمات- بروثريدات)- المقاومة للمبيدات الحشرية: تعريف السمية- تعريف المقاومة- المقاومة العابرة- التحمل الأكبر- طرق المقاومة لمجموعات المبيدات الحشرية المختلفة- القياسات المضادة للمقاومة باستخدام المبيدات- الأسس الوراثية للمقاومة- حركة المبيدات الحشرية في البيئة المحيطة وتحليل الأثر الباقي- المجالات الاقتصادية والتشريعية لاستخدام المبيدات الحشرية.
Z323	Z206 or CR Z307	مكافحة حيوية (2cr) مقدمة عن المكافحة الحيوية والتوازن الطبيعي بين الكائنات- العوامل الحياتية المؤثرة على المجتمعات الحشرية- الأعداء الطبيعيين المفيدين- الطفيليات والمفترسات- التطبيق الحقلي للطفيليات والمفترسات في مكافحة الآفات الحشرية- المكافحة الميكروبية- استخدام ممرضات الحشرات كمبيدات حياتية- مزايا وعيوب استخدام وسائل المكافحة الحيوية- الاتجاهات الحديثة في المكافحة الحيوية.
Z324	Z202	بيولوجيا بحرية (2cr + 1cr Lab) جيولوجيا وكيمياء البحار والمحيطات- الظواهر البحرية: المد والجذر والأمواج- الجزر والشعب المرجانية- الحيوانات البدائية البحرية- اللافقاريات البحرية- الفقاريات البحرية: الأسماك، الزواحف، الطيور، الثدييات البحرية- إقتصاديات البحار والمصايد- التلوث البحري- الحفاظ على البيئة البحرية.
Z325	Z201	إستزراع سمكى (2cr) مقدمة عن الإستزراع السمكى- مفهوم الإستزراع السمكى- تاريخ الإستزراع السمكى- أسس إختيار الأنواع للإستزراع- الخصائص البيولوجية المطلوبة للإستزراع- الأنواع القابلة للإستزراع- أنواع المزارع- الأهمية الإقتصادية للإستزراع السمكى- المهن المطلوبة فى الإستزراع السمكى- الإستزراع فى حقول الأرز: الكيفية والطريقة- إدارة الإستزراع والحصد.
Z326	Z205	وراثه خلويه (2cr) نشوء علم الخلية والوراثة- وسائل دراسة الوراثة الخلوية- دورة الخلية الجسدية والألية الجزيئية لها- دورة الخلية المشيجية- مورفولوجيا الكروموسومات- تكوين الأمشاج والإخصاب- الكروماتين وتركيب الكروموسوم- التغيرات التركيبية الكروموسومية- الإختلاف العددى للكروموسومات وأنواعه وأنواع الهندسة الكروموسومية- نظام خرطنة الهجن المشعة- التوجهات العملية للخرطنة الجينية- التركيب الجزيئى للكروموسومات فى بدائيات وحقيقيات النواة- آلية تناسخ الدنا- النسخ فى حقيقيات النواة- المادة الوراثية ودورة الخلية- المادة الوراثية الغير كروموسومية- آليات الطفرات الجينية- الإختلالات الكروموسومية والأمراض المصاحبة لها- عمليات الإصلاح البيولوجية- الإتجاهات المستقبلية فى الوراثة الخلوية.

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
Z327	CR Z307	حشرات طبية (2cr) الأهمية الطبية لمفصليات الأرجل: مفصليات الأرجل كعوامل مباشرة لإحداث الأمراض وكناقلات للأمراض وكعوائل وسيطة- وبائية الأمراض المنقولة بالمفصليات: الناقلات- مسببات الأمراض- العوائل الفقارية- مجموعات الحشرات ذوات الأهمية الطبية والبيطرية: الصراصير- البق- القمل- البراغيث- ثنائيات الأجنحة- القراد والحلم- مفصليات الأرجل السامة وبعض المجموعات الأخري- الطرق العامة للمكافحة.
Z328	Z206	سلوك وبيئة حشرات (1cr) مقدمة عن مفهوم السلوك فى الحشرات- أساسيات السلوك- الاستقبال الحسي- الاستجابات الأساسية ونماذج السلوك- السلوك الموروث- السلوك التعليمي- المظاهر الأساسية للسلوك- الإحلال- التوجه- الاتصال- اختيار العائل والتغذي- سلوك بناء الأعشاش- الدفاع- الرعاية الأبوية- السلوك قبل الاجتماعي- الأسس الوراثية للسلوك- التواصل بين الحيوانات- مقدمة عن تاريخ علم البيئة- أقسام علم البيئة- أهمية المعلومات البيئية- مكونات الوسط المحيط وأثرها على فرصة الحشرات للبقاء والنمو والتكاثر- العوامل المناخية- التنوع البيولوجي- البينات الخاصة- بنوك المصادر الوراثية - ظاهرة الكمون في الحشرات: أنواع الكمون ودورات الحياة- الوراثة الجزيئية للعشائر في الحشرات- تحليل النظم البيئية.
Z401	Z201	تشريح مقارن للفقاريات (2cr + 1cr Lab) مقدمة عن علم التشريح المقارن- أسلاف الحبليات، تقسيم قبيلة الحبليات وتحت قبيلة الفقاريات والصفات العامة للفقاريات- علم التشابه التركيبى والوظيفى- علم التكوين الجينينى (الأنتوجينى) والنشوء النوعى (الفيلوجينى)- الزمن والحقب الجيولوجية- الإتجاهات والمستويات- الجهاز الغطائى (الوقائى): وظائفه، التركيب الأساسى للجلد ومشتقاته (الهيكل الخارجى) فى السهيم والجلكى والأسماك: تلون الجلد فى الأسماك وكيفية تلونه، القشور الدرعية (السنية) فى الأسماك الغضروفية: تركيبها وطريقة تكوينها، القشور العظمية فى الأسماك العظمية: أنواعها وتركيبها وطريقة تكوينها، الجلد والهيكل الخارجى فى البرمائيات، الجلد والهيكل الخارجى: أنواعه (القشور القرنية تركيبها وطريقة تكوينها) فى الزواحف، الجلد والهيكل الخارجى: أنواعه (الريش أنواعه، تركيبه وطريقة تكوينه) الجلد والهيكل الخارجى: أنواعه (الشعر تركيبه وطريقة تكوينه)، والغدد فى الثديات- الأسنان: أنواعها وخصائصها وتركيبها التشريحى المقارن فى الفقاريات- الجهاز الهيكلى (الهيكل الداخلى): الهيكل المحورى: الجمجمة الغضروفية وطريقة تكوينها وأنواع تعلقها بالفك فى الفقاريات، الجمجمة العظمية وأنواع العظام (العظام المحلة والغطائية)- التركيب التشريحى للجمجمة والفك السفلى فى البرمائيات، الزواحف، الطيور، الثيرابسيدا، والثديات- ملخص لمصير القوس الفكى واللآمى فى الفقاريات- العمود الفقرى: مقدمة، تركيب الفقرة النموذجية وطريقة تكوينها فى الطور الجنينى- الجهاز الليمفاوى: خصائصه وتركيبه التشريحى المقارن فى الفقاريات- التركيب التشريحى المقارن للجهاز البولى التناسلى: أنواع الكلى والمثانة البولية وتطورها فى الفقاريات، التركيب

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		التشريحى للمناسل والقنوات التناسلية الذكرية والأنثوية فى الفقاريات والجهاز التناسلى الذكرى والأنثوى فى الفقاريات- التركيب التشريحى المقارن للجهاز العصبى المركزى والطرفى والأعضاء الحسية والأعصاب القرنيومية والطرفية فى الفقاريات- التركيب التشريحى المقارن للجهاز العضلى فى الفقاريات: العضلات المحورية والطرفية والحشوية والجلدية والأعضاء الكهربية فى الفقاريات.
Z402	Z101	كيمياء أنسجة (2cr + 1cr Lab) مقدمة عن كيمياء الأنسجة- نظرية التثبيت- المثبتات- إحتياطات التثبيت- طرق التقطيع- نظرية الصباغة- أنواع الصبغات- البروتينات والأحماض الأمينية- أنواعها- طرق الكشف- الدهون والليبيدات- أنواعها- طرق الكشف- الكربوهيدرات- أنواعها- طرق الكشف- الأحماض النووية- طرق الكشف- الإنزيمات- أنواعها- نظريات الكشف- طرق الكشف- الصبغات الحيوانية- طرق الكشف- المواد غير العضوية- كيمياء الأنسجة المناعية- طرق التقدير الكمي- تطبيقات كيمياء الأنسجة- كيمياء الأنسجة التشخيصية.
Z403	Z201	بيولوجيا أسماك (2cr + 1cr Lab) تقسيم الإسماك- المظهر الخارجي وأنواع التراكيب الخارجية للإسماك وتحوراتها- السلسلة الغذائية والهرم الغذائى وأنواعهما- التحورات فى الإسماك وملائمتها لأنواع الغذاء- تحديد العمر- منحنى النمو- الحركة وتركيب العضلات- دراسة الأنواع المختلفة من حركة الإسماك وملائمة شكل وتراكيب الجسم والعضلات معها- الهجرة- التنفس- المثانة الهوائية- أعضاء الحس- التذوق- اللمس- التكاثر- جهاز الغدد الصماء- الجهاز العصبى- أمراض الإسماك.
Z404	Z302	فسيولوجى مقارن (2cr + 1cr Lab) الهضم- الأيض وإنتاج الطاقة والعلاقات الحرارية لذوات الدم البارد وذوات الدم الحار- الدوران والجهاز الدورى فى مختلف الحيوانات- الأخراج:- التنفس: طرق- استهلاك الأكسجين والعوامل المؤثرة فيه- نقل الغازات- الصبغات التنفسية- فسيولوجيا التكاثر عند الكائنات الحية- العضلات- التآزر العصبى: التركيب التشريحى العام للجهاز العصبى فى مختلف المجموعات الحيوانية- أنواع الخلايا العصبية- الإفرازات العصبية فى مختلف اللاأفقاريات والفقاريات- مقارنه فسيولوجية بين أعضاء الحس فى الحيوانات المختلفة.
Z405	Z101	أنسجة متقدم (2cr + 1cr Lab) مقدمة عن علم الأنسجة- التركيب النسيجى للأعضاء الجهاز الغطائى- الجهاز الهضمي وملحقاته- الجهاز الإخراجي- الجهاز البولي- الجهاز التنفسي- الجهاز الدوري- الجهاز الليمفاوي الهيكل الداخلي- الجهاز العضلي- الجهاز العصبي- الغدد الصماء- أعضاء الحس الخاصة: العين، الأذن، الأنف- الغدد العراقية والدهنية- الأظافر.
Z406	Z305	بيولوجيا التربة والفونا (2cr + 1cr Lab)

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		التعريف بالعلاقة بين علمى البيئة ويولوجيا التربة- أنواع الأوساط التى تعيش فيها الكائنات الحية- طرق تكون التربة- مكونات التربة- مقطع التربة- أنواع التربة- كيمياء التربة- قوام التربة- كائنات التربة (كائنات دقيقة ومتوسطة وكبيرة)- الأنشطة المختلفة لديدان الأرض فى التربة- ماء التربة- التنوع البيولوجى بمناطق المد البحرى (الشواطئ الصخرية- الشواطئ الرملية- الشواطئ الطينية- المناطق تحت الشاطئية) وتكيفات كائناتها للحياة فيها- التنوع البيولوجى بالمناطق الأرضية (البرارى- الغابات بأنواعها- الصحارى- مناطق التندرا- المناطق القطبية) وتكيفات كائناتها للحياة فيها- التنوع الحيوى داخل الكهوف وتكيفات كائناتها.
Z407	Z302	تحاليل بيولوجية (1cr + 1cr Lab) دراسة أنواع وتقنيات تحاليل سوائل الجسم وتشمل التحاليل الخاصة بالسائل المنوى- النخاع الشوكى- البول- السائل الصفراوى- السائل البريتونى- العرق- اللعاب- البقع الدموية والمنوية فى المختبرات- الأسس العلمية والعملية لتشخيص الأورام السرطانية وغيرها من الأمراض من خلال فحص الخلايا المتساقطة، أو الخلايا التى جمعت بواسطة طرق الشفط بالإبر من أماكن متعددة من الجسم- والتعريف بجميع أنواع الخلايا السليمة منها والمريضة والتى يتم فحصها مجهريا للتوصل إلى تشخيص نوع المرض أو الورم السرطانى- التدريب على الطرق المتعددة المتبعة فى تحضير المسحات من الأنواع العديدة للعينات- تحضير عينات الأغذية لتحليل محتوى الغذاء من الكربوهيدرات وتقديرها بالطريقة الكيميائية الحجمية الوزنية وكذلك البصرية مع الإشارة إلى الألوان الطبيعية والألوان الصناعية المضافة للغذاء- البكتين والمواد البكتينية في الفاكهة- دهون الأغذية وطرق تقديرها- المركبات النتروجينية في الأغذية- تقدير البروتينات ومحتواها من الأحماض الامينية- المواد الحافظة المضافة للأغذية وتعينها وتقديرها كيميائيا -التقنيات الحديثة المستخدمة فى التشخيص الجزيئى وتشمل: إستخلاص وتنقية الحمض النووى- تحليل ورسم البروتينات- الترحيل الكهربائى- الكشف عن الطفرات الجينية- التفاعل التسلسلى المبلمر- تقنية الفلورسنسية الهجينة- تقنية تعاقب الأحماض النووية فى الطب الشرعى- تغيرات الأحماض النووية- تعبيرات الجين والوراثة الطبية- تطبيقات تقنيات التشخيص الجزيئى فى الأمراض الوراثية، السرطان، الأمراض المعدية، أمراض القلب والدورة الدموية، تحديد الشخصية من البصمة الوراثية- الهندسة الوراثية والخريطة الجيني.
Z421	Z301	أجنه تجريبى(2cr) مقدمة عن علم الأجنة التجريبى- الإخصاب- التكاثر العذرى- التفل- التعصب - بعض أوجه أنشطة الجنين المبكر- الزرع المؤجل للأنوية- زراعة الأنوية- الإستنساخ- الحث الجنينى- الحث العصبى فى البرمائيات- حث الخط البدائى فى الطيور- حث عدسة العين فى الإنسان- آلية الحث- بعض الطرق التجريبية فى مجال بحوث علم الأجنة التجريبى.
Z422	Z405	زراعة أنسجة (2cr) التعريف بعلم زراعة الأنسجه- الأسس العلميه والمعمليه لزراعة الأنسجه-

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		الإحتياطات الواجب توافرها لزراعة الأنسجه- طرق زراعة الأنسجه- أنواع الميديا المستخدمه فى زراعة الأنسجه- الأهميه الطبيه والإقتصاديه لزراعة الأنسجه- التشريعات والقوانين التى تحكم زراعة الأنسجه.
Z423	Z303	الإستنساخ (2cr) التكاثر اللاجنسى- التكاثر العذرى- التكاثر الجنسى- الكروموسومات البشرية- الجينات- الإخصاب- الخلايا الجذعية- الهندسة الوراثية البشرية- الخلايا الجذعية والإستنساخ الجنينى- الإستنساخ الحيوانى- الإستنساخ البشرى- الإستنساخ العلاجى والتكاثرى- الإختيار والتشخيص الوراثى المستزرع- محاذير الإستنساخ- القوانين الإجتماعية والقانونية والأخلاقية لتطبيقات الجينوم البشرى- الأخلاقيات الإجتماعية والقانونية للإستنساخ.
Z424	Z205	جينوم بشرى (2cr) تاريخ وأهداف مفهوم الجينوم البشرى- التقدم فى تقنيات الجينوم البشرى- التسلسل الجينى- التشخيص والتنبوء بالأمراض- تداخل الأمراض- الإختبار الجينى- العلاج الجينى- العقاقير المهندسة جينيا- الإرشاد الوراثى- التطبيقات الإكلينيكية- المعلومات المرضية الإكلينيكية للصبغيات البشرية- الأخلاقيات الإجتماعية والقانونية لتطبيقات الجينوم البشرى.
Z425	Z306 or Z402	مناعة نسيجية (2cr) التركيب العام وأنواع الأعضاء الليمفية- الأعضاء الليمفية الأولية والثانوية: نخاع العظم، الغدة التيموسية، الطحال، العقد الليمفية وتركيبها الهستولوجى- التفاعلات الهستولوجية الفسيولوجية والمرضية للأعضاء الليمفية- الطحال والعقد الليمفية ودورها كأسرة ترشيح للجسم (المناعة الفطرية) ودورها فى الإستجابة المناعية الخلطية- نضوج الخلايا الليمفية فى الأعضاء الليمفية- الحساسية وأنواعها- الخلل النوعى فى الإستجابة المناعية والتغيرات الناجمة عنها- نقل الدم وزرع الأعضاء والأورام- نضوج الخلايا التائية فى الغدة التيموسية- الخلايا المناعية السالبة والموجبة- المناعة الذاتية وأنواع رفض زراعة الأعضاء- التوافق النسيجى للأجسام المضادة.
Z426	Z302	علم الدم (2cr + 1cr Lab) تركيب ووظائف الدم: البلازما: تركيبها ووظيفتها، كرات الدم الحمراء: تركيبها ومحتوياتها ووظائفها، الهيموجلوبين، كرات الدم البيضاء: تركيبها وأنواعها ووظائفها، الصفائح الدموية- إنتاج مكونات الدم- الإرقاء (سيل الدم)- تلزن وتجلط الدم- إذابة الجلطة- فصائل الدم وتفاعلاتها- فصيلة RH وأنواعها- كَثْرَةُ اَرُوْمَاتِ الحُمْرِ الجَنِينِيَّة- إختبارات الدم التشخيصية- اضطراباتالدم.
Z427	Z307	حشرات إقتصادية ومكافحة آفات (2cr + 1cr Lab) الحشرات الاقتصادية وأهميتها للإنسان- المنتجات ذات الأهمية التجارية من الحشرات النافعة- الحشرات المفترسة والمتطفلة- الحشرات الملقحة للنباتات

كود المقرر	متطلبات المقرر	المحتوى
		وبائيات التربة واستخدام الحشرات في الدراسة العلمية وكغذاء للإنسان والحيوان والحشرات المترممة- الآفات وأنواعها وأضرارها- الحشرات ناقلات أمراض النبات: تكيفها وأنواعها والأمراض التى تسببها والطرق الأمنه لمكافحتها.
Z428	Z205	وراثة عشائر (2cr) مفهوم وراثة العشائر- التركيب الوراثى للعشيرة- الإختلاف الوراثى وأهميته- أسباب وكيفية حدوث التغير فى التركيب الوراثى: الطفرة، الهجرة، الإنتخاب الطبيعى، التراكم الوراثى، التزاوج اللاعشوائى- الدلالات الجزيئة- مبدأ هاردى واينبرج- الوعاء الجينى للأبوين وللأجيال المتتالية.
Z429	Z207	تحنيط وتجهيز عينات متحفية (1cr + 1cr Lab) التعريف بقواعد التحنيط وتجهيز العينات للعرض المتحفى- العمليات المختلفة التى تستخدم لحفظ الحيوانات وتجهيزها للعرض المتحفى- تاريخ التحنيط وتطور علم التحنيط خلال العصور المختلفة- التعريف بقواعد التعامل مع الحيوانات وأسس الإلتزام بالمعايير الدولية فى التعامل حفاظا على بقاء التنوع الحيوى- الطرق المختلفة لحفظ وتحنيط الكائنات الحيوانية المختلفة: (الأسماك- البرمائيات- الزواحف- الطيور- الثدييات)- الطرق المختلفة لتحضير الهياكل العظمية للحيوانات المختلفة: (الأسماك- البرمائيات- الزواحف- الطيور- الثدييات)- الطرق المختلفة لحفظ وتحنيط اللآفقاريات وتصبير الحشرات- طرق أخرى خاصة- أسس تنظيم المحنطات والمحفوظات وتنسيق المتاحف.
Z499	(*)	بحث ومقال (2cr) يقوم الطالب بعمل بحث فى موضوع من الموضوعات التى يكلف بها ويعد الطالب فى نهاية الفصل الدراسى مقالا بما توصل له من نتائج ويناقش فيه امام لجنة مشكلة من مجلس القسم.

تعديلات 2018م

تمت جميع التعديلات استنادا الى المادة (14) من لائحة 2016م والخاصة بتوصيف المقررات والتى تنص على "يقوم كل قسم بإعداد توصيف كامل لمحتويات المقررات التى تدرس به ، وبعد إعتمادها من مجلس الكلية تصبح هذه المحتويات ملزمة لأعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس هذه المقررات ، ويجوز لمجلس الكليه بناء على إقتراح مجالس الأقسام المختصة ، تعديل متطلبات التسجيل والمحتوى العلمى لأى مقرر من المقررات الدراسية."

تواريخ موافقات مجالس الأقسام ومجالس الكلية على التعديلات

القسم	تاريخ موافقة مجلس القسم	تاريخ موافقة مجلس الكلية
علم الفيزياء	2017/9/11م	2018/3/19م
علم الكيمياء	2018/10/1م	2018/10/15م
علم الجيولوجيا	2018/3/5م	2018/3/19م
	2018/10/1م	2018/10/15م
علم النبات والميكروبيولوجى	2018/10/1م	2018/10/15م
علم الحيوان والحشرات	2018/10/1م	2018/10/15م
علم الرياضيات	2018/11/6م	2018/11/19م
علوم الحاسب	2018/11/5م	2018/11/19م