

بكالوريوس العلوم دليل برنامج الأحياء



المحتوى

نظرة عامة

الرسالة

الأهداف

المخطط الهيكلي

مخرجات التعلم

الخطة الدراسية

وصف المقررات

التخرج

سمات الخريجين

شروط قبول الطلاب

1 نظرة عامة





- في تخصص الأحياء، سيدرس الطالب علوم الحيوان ، النبات ، الأحياء الدقيقة وجميع العمليات الحيوية التي تتم داخل الكائنات الحية.
- يضم تخصص الأحياء العديد من العلوم منها علم وظائف الأعضاء وعلم الوراثة والتشريح المقارن وعلم الأجنة والطفيليات واللافقاريات وعلوم البيئة والتنوع الحيوي وعلوم الأحياء الدقيقة كالبكتريا والفيروسات وكذلك علوم النبات .
- من أولويات تخصص الأحياء تزويد الطلاب بالمعارف والمعلومات المتعلقة بكافة الكائنات الحية والعمليات الحيوية التي تميزها عن غيرها، وكذلك الارتقاء بالبحوث العلمية في كل مجالات التخصص للمحافظة على التوازن البيئي وحماية البيئة لتحقيق الاستدامة اللازمة والمحافظة على الموارد الطبيعية.

2 | الرسالة و الأهداف



الرسالة



تقديم برنامج أكاديمي عالي الجودة يؤهل خريجه بمعرفة و مهارة و إدراك للمنافسة في سوق العمل وخدمة البيئة والمجتمع.

الأهداف



1. تقديم برنامج أكاديمي عالي الجودة يؤهل خريجه بمعرفة و مهارة لخدمة البيئة و المجتمع و المنافسة في سوق العمل.

2. تطوير البيئة الأكاديمية و المؤسسية للبرنامج في ضوء معايير الجودة المشجعة على الابداع و الابتكار.

3. توفير المقومات اللازمة لإجراء البحوث العلمية المتميزة بالتعاون مع الجهات الحكومية و الخاصة المعنية بالبحوث البيولوجية.

4. توثيق علاقة الطالب و الخريج بالمجتمع من خلال التعرف على سوق العمل و التدريب الميداني و إجراء الدراسات البحثية

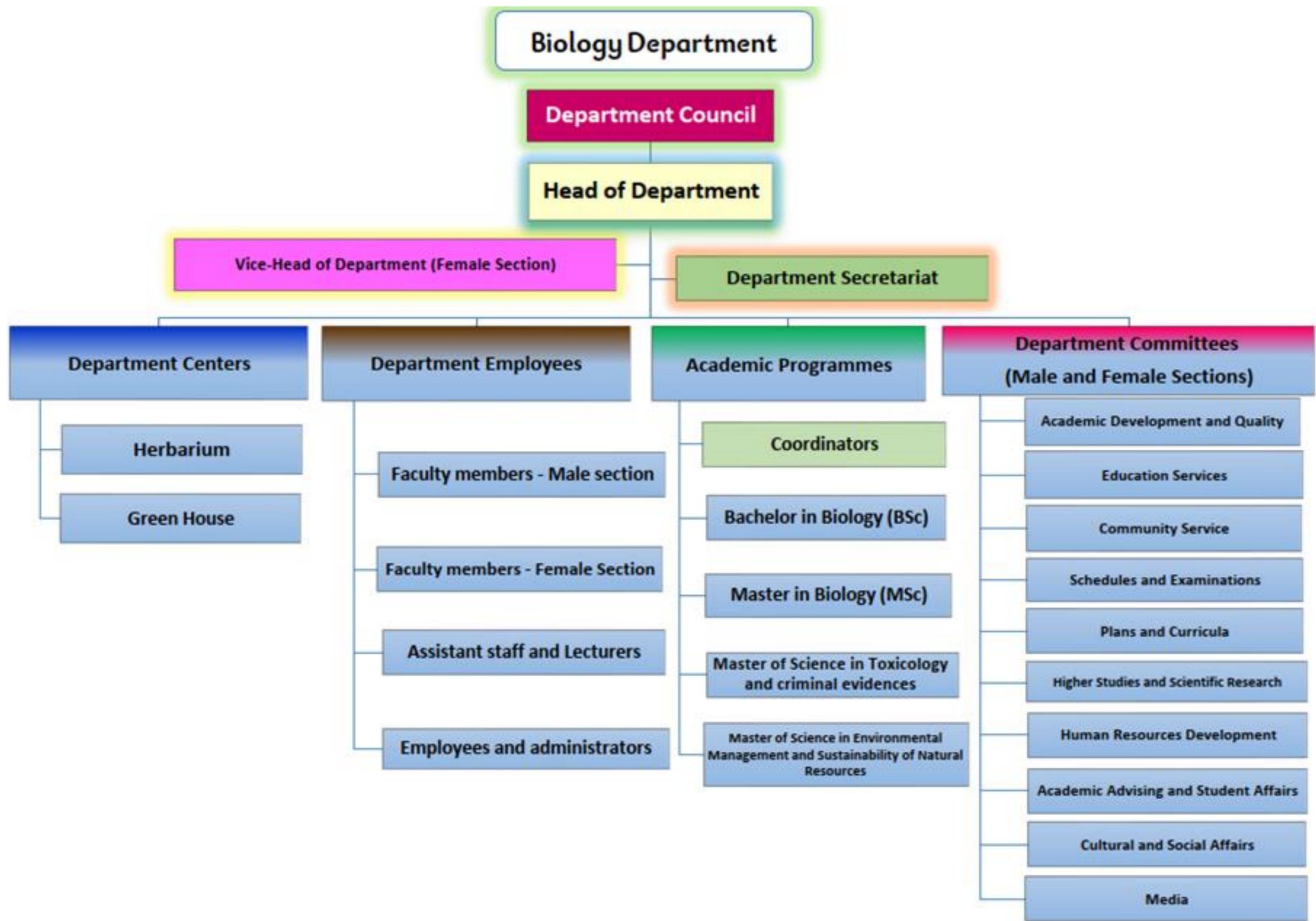
الميدانية و البيولوجية .

5. عقد شراكات مع جامعات عالمية وإقليمية مرموقة لنقل وتوطين التقنية الحديثة.

3

المخطط الهيكلي





Head of Department/
Dr. Mohammed Obaid Saleem

Dean of College/
Prof. Mutaib Al-Ghamdi

4 مخرجات التعلم



مخرجات تعلم البرنامج

المعرفة

ع 1 شرح المفاهيم الأساسية والنظريات والمبادئ لمختلف الظواهر البيولوجية والمصطلحات العلمية.

ع 2 التعرف على الظروف البيئية وتأثيرها على النظم البيئية والتنوع الحيوي والتصنيف والوظائف الحيوية في الكائنات الحية.

ع 3 وصف العمليات والتقنيات والتطبيقات المتقدمة في مجال علوم الأحياء.

ع 4 تحديد تأثير الظروف البيئية على الكائنات الحية.

ع 5 ذكر المفاهيم النظرية للتغيرات الكيموحيوية والفسيلوجية والعلاقات بين الخلايا والأنسجة والأعضاء.

المهارات

م 1 توظيف الأساليب والتقنيات العلمية المناسبة لتحليل البيانات البيولوجية وحل المشكلات.

م 2 تطبيق و تفسير نتائج التجارب البيولوجية واستخدام الأساليب الإحصائية عند تقييم البيانات.

م 3 تنفيذ تدابير الرقابة البيولوجية والبيئية وتحديد الطرق المناسبة في إدارة وصون توازن الأنظمة البيئية.

م 4 إجراء الفحص المجهرى والاختبارات التحليلية للخلايا والأنسجة والدم وسوائل الجسم وغيرها من المواد.

م 5 تصميم الطرق المناسبة لجمع العينات البيولوجية والتعامل معها بشكل آمن ومعالجتها وتحليلها لضمان دقة البيانات.

القيم والاستقلالية والمسؤولية

ق 1 تنمية روح القيادة ، والعمل الجماعي ، والرغبة في مواصلة التعليم من أجل التطوير المهني للفرد.

ق 2 إظهار القدرة على التعامل مع المواقف الصعبة بهدوء وكفاءة.

ق 3 القدرة على التواصل الفعال داخل المجموعات ومع غيرهم من المهنيين البيولوجيين وفهم حدود المعرفة والمهارة وطلب المشورة والمساعدة.

ق 4 استخدام تطبيقات تكنولوجيا الحاسوب للتفاعل مع أنظمة معلومات المختبرات البيولوجية والبيئية.



College of science
Biology department



كلية العلوم
قسم الأحياء

5 الخطة الدراسية

الخطة الدراسية لبرنامج بكالوريوس العلوم في الأحياء
(عدد ساعات البرنامج = 126 ساعة)

السنة الأولى

| المستوى الثاني | | | | المستوى الأول | | | |
|----------------|--------------------------|----|-----------|---------------|----------------------------------|----|---------|
| رمز المقرر | اسم المقرر | س | المتطلب | رمز المقرر | اسم المقرر | س | المتطلب |
| 101-حال-2 | مدخل إلى الحاسب الآلي | 2 | - | 101-نجل-6 | برنامج اللغة الانجليزية المكثف-1 | 6 | - |
| 101-فيز-4 | مقدمة في علم الفيزياء | 4 | - | 101-حيا-4 | أحياء عامة | 4 | - |
| 101-كيم-4 | الكيمياء العامة 1 | 4 | - | 101-ريض-3 | حساب التفاضل والتكامل 1 | 3 | - |
| 110-نجل-3 | اللغة الانجليزية العلمية | 3 | 011-نجل-6 | 111-سلم-2 | المدخل الى الثقافة الاسلامية | 2 | - |
| 112-سلم-2 | الثقافة الإسلامية-2 | 2 | - | | المجموع | 15 | |
| 201-عرب-2 | المهارات اللغوية | 2 | - | | | | |
| | المجموع | 17 | | | | | |

السنة الثانية

| المستوى الرابع | | | | المستوى الثالث | | | |
|----------------|---------------------|----|-----------|----------------|----------------------|----|-----------|
| رمز المقرر | اسم المقرر | س | المتطلب | رمز المقرر | اسم المقرر | س | المتطلب |
| 114-سلم-2 | الثقافة الاسلامية-4 | 2 | - | 102-حال-3 | تطبيقات الحاسب الالي | 3 | 101-حال-2 |
| 101-حيا-4 | الحبليات | 4 | 101-حيا-4 | 113-سلم-2 | الثقافة الاسلامية-3 | 2 | - |
| 101-حيا-4 | الطحالب | 2 | 101-حيا-4 | 202-عرب-2 | التحرير العربي | 2 | - |
| - | كيمياء عضوية | 3 | - | 212-حيا-2 | علم الخلية | 2 | 101-حيا-4 |
| 271-نبت-2 | تشريح نبات | 3 | 271-نبت-2 | 241-حين-3 | اللافقاريات | 3 | 101-حيا-4 |
| | المجموع | 14 | | 251-حين-2 | علم الأنسجة | 2 | 101-حيا-4 |
| | | | | 271-نبت-2 | الشكل الظاهري للنبات | 2 | 101-حيا-4 |
| | | | | | المجموع | 16 | |

السنة الثالثة

| المستوى السادس | | | | المستوى الخامس | | | |
|----------------|--------------------------------|----|-----------|----------------|------------------|----|-----------|
| رمز المقرر | اسم المقرر | س | المتطلب | رمز المقرر | اسم المقرر | س | المتطلب |
| 101-حيا-4 | علم البيئة | 3 | 101-حيا-4 | 312-حيا-3 | وراثة عامة | 3 | 212-حيا-2 |
| 241-حين-3 | علم الحشرات العام | 3 | 241-حين-3 | 342-حين-3 | طفيليات عامة | 3 | 241-حين-3 |
| 252-حين-4 | علم وظائف اعضاء الحيوان 1 | 4 | 252-حين-4 | 351-كيج-3 | كيمياء حيوية | 3 | - |
| 351-كيج-3 | | | | 362-نبت-2 | نباتات ارشيجونية | 2 | 271-نبت-2 |
| 271-نبت-2 | أساسيات تصنيف النباتات الزهرية | 4 | 271-نبت-2 | 363-نبت-3 | بكتيريا وفيروسات | 3 | 272-نبت-3 |
| 272-نبت-3 | | | | | المجموع | 14 | |
| 272-نبت-3 | علم وظائف أعضاء النبات 1 | 3 | 272-نبت-3 | | | | |
| 351-كيج-3 | | | | | | | |
| | المجموع | 17 | | | | | |

السنة الرابعة

| المستوى الثامن | | | | المستوى السابع | | | |
|----------------|--------------------------|----|-----------|----------------|---------------------------|----|-----------|
| رمز المقرر | اسم المقرر | س | المتطلب | رمز المقرر | اسم المقرر | س | المتطلب |
| 413-حيا-3 | وراثة خلوية و جزيئية | 3 | 312-حيا-3 | 431-حيا-1 | تحضيرات مجهرية | 1 | 251-حين-2 |
| 414-حيا-2 | تقنية حيوية | 2 | 363-نبت-3 | 432-حيا-3 | بحث تخرج | 3 | 272-نبت-3 |
| 422-حيا-2 | التلوث البيئي | 2 | 321-حيا-3 | 444-حين-3 | حشرات اقتصادية وطبية | 3 | - |
| 433-حيا-2 | نباتات و حيوانات المملكة | 2 | - | 444-حين-3 | علم وظائف اعضاء الحيوان 2 | 2 | 343-حين-3 |
| 455-حين-2 | علم المناعة | 2 | 353-حين-4 | 454-حين-2 | فطريات و أمراض نبات | 3 | 353-حين-3 |
| 456-حين-3 | علم الأجنة | 3 | 363-نبت-3 | 475-نبت-3 | علم وظائف أعضاء النبات 2 | 3 | 363-نبت-3 |
| 477-نبت-2 | نبات لإقتصادي | 2 | 374-حين-4 | 476-نبت-2 | تصنيف نبات تجريبي | 2 | 374-نبت-3 |
| | المجموع | 16 | | | المجموع | 17 | |

الخطة الدراسية

6 وصف المقررات

101 حيا- أحياء عامة

يزود المقرر الطلاب بالمعرفة العامة في علم الأحياء حول خصائص الماء والسيتوبلازم. المواضيع التي سيتم تغطيتها هي انقسام الخلايا وعلم الوراثة ثم يقوم الطالب بدراسة الفيروسات والبكتيريا والفطريات والطحالب وتصنيف النباتات ونبات الأرتشيونيات. مورفولوجية النبات والأنسجة النباتية. فسيولوجيا النبات، الإنزيمات، الأنسجة الحيوانية، فسيولوجيا الحيوان (الجهاز الهضمي). فسيولوجيا الحيوان (الدورة الدموية). نظام الغدد الصماء. والجزء الأخير هو البيئة وعلاقتها بالتنوع البيولوجي.

212 حيا- علم الخلية

يزود هذا المقرر الطلاب بدراسة بنية الخلية ووظيفتها مع التركيز على بيولوجيا الخلايا حقيقية النواة ويغطي موضوعات مثل بنية الغشاء وتكوينه، والنقل، والتوليف، والجزيئات الكبيرة (الكربوهيدرات، DNA، RNA، البروتينات، الدهون). دراسة بنية ووظيفة عضيات الخلية. يغطي المقرر العمليات الخلوية الهامة مثل تنظيم دورة الخلية، ونقل الإشارة، وانقسام الخلايا، وموت الخلايا المبرمج، وبيولوجيا الخلايا السرطانية..

241 حيا- اللافقاريات

سيقوم الطلاب خلال الدورة بدراسة المفاهيم الأساسية حول الحيوانات اللافقارية وفهم مراحل النمو المختلفة من خلال دراسة دورات حياتها. التأكيد على أهمية العلوم البيولوجية في فهم الفرد للمفاهيم الأساسية للحياة. تمكين الطلاب من التعرف على الكائنات اللافقارية ووصفها في مجال تخصصهم، كما أن إكمال هذا المقرر بنجاح ضروري لتمكين الطلاب من دراسة مقررات المستقبل في التخصص.

251 حيا- علم الأنسجة

ستتضمن الدورة دراسة خصائص الأنسجة العامة وستستكشف أنواع الأنسجة المختلفة في الجسم من الناحية النسيجية بما في ذلك الأنسجة الظهارية والضامة والهيكلية والدم / الأوعية الدموية والعضلات والأنسجة العصبية بالإضافة إلى أجهزة الأعضاء المختلفة بما في ذلك الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي والبولي. والغدد الصماء، والقلب والأوعية الدموية، والجهاز اللمفاوي، واللحافى (الجلد)، والجهاز التناسلي الذكري والأنثوي، والحواس الخاصة (العين والأذن).

252 حيا- الحبلديات

يغطي هذا المقرر الجوانب الهيكلية والوظيفية التفصيلية للحيوانات الفقارية وتصنيفها وتاريخها. يتابع المقرر تطور السمات المورفولوجية والتشريحية لأعضاء الجسم في فئات الفقاريات. يصف المقرر أيضاً أنواعاً مختلفة من التعديلات الهيكلية التي يتم تطويرها في أجهزة الجسم أو أعضائه المختلفة كطرق للتكيف مع التغيرات في البيئة المحيطة. تم أخذ عينات الدراسة لكل تصنيف كنموذج للدراسة.

261 حيا- الطحالب

يقدم المقرر دراسة أساسية في الجوانب النظرية لعلم الفطريات. يقدم المقرر نظرة شاملة لبيولوجيا وبيئة الطحالب بما في ذلك التطور والتصنيف والبنية والبنية التحتية وتقنيات الزراعة ودورات الحياة والموائل والأصباغ الضوئية وتراكم المنتجات وتخزينها وطرق التكاثر. التأكيد على الدور البيئي للطحالب في النظم البيئية المائية المختلفة وتأثيراتها (ازدهار الطحالب الضارة، المد الأحمر، سموم المياه العذبة والطحالب البحرية) وتطبيقاتها. تطبيقات الطحالب في التقييم البيئي والرصد الحيوي للطحالب والسيطرة على الطحالب المزعجة. سوف يكتسب الطلاب مهارات متخصصة لتمكينهم من ممارسة مهنة في مجال البحث أو التحكم أو التدريس المتعلق بعلم الفطريات

271 حيا- الشكل الظاهري للنبات

يكسب المقرر المعرفة المتعلقة بتعلم أساسيات مورفولوجيا النبات. وصف الخصائص المورفولوجية للسيقان العشبية والخشبية. تفسير وتقييم أنواع الجذر والساق والأوراق. فهم مورفولوجية وتطور الأجزاء التناسلية. تطبيق المعرفة بالتكيفات الهيكلية في النباتات التي تنمو في بيئات مختلفة. توصيل الأفكار حول تطور الفاكهة والبذور.

272 حيا- تشريح نبات

سيزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة القيمة حول البنية الداخلية الأساسية للنباتات، بما في ذلك خلاياها وأنسجتها وأعضائها. وسوف توفر بنية الأنسجة العلاقة والوظائف الممكنة. كما أنه سيحدد تأثير البيئة على بنية النبات. سيتكون المختبر من الخبرة في استخدام المجاهر، وتقسيم وتلطix المواد النباتية، ومراقبة الهياكل النباتية.

312 حيا- وراثه عامه

يحتوي المقرر على المعلومات الأساسية والضرورية عن تخصص الوراثة بالإضافة إلى شرح بعض التجارب التي يفهم الطلاب من خلالها المادة الوراثية والصفات الوراثية وكيفية تحكم صفات الكائن الحي بهذه المواد. ما هو الجين والكروموسوم؟ الخلية الجسدية والخلية الجرثومية. السيادة الكاملة الوراثية ، السيادة غير الكاملة الوراثية ، الجنس الوراثة ، التقاطع ، الطفرات ، المادة الوراثية ، التعبيرات الجينية ، تقنيات الوراثة الجزيئية مثل تفاعل البوليميراز المتسلسل ، بصمة الحمض النووي ومبدأ الهندسة الوراثية.

321 حيا- علم البيئة

علم البيئة هو دراسة العلاقات بين النباتات والحيوانات والناس وبيئتهم، والأهم من ذلك، التوازن بين هذه العلاقات. يرشد علم البيئة الطلاب إلى استكشاف وإظهار فهم لأهمية التوازن البيئي في تصميم الزراعة، والهيدرولوجيا، واستعادة الموائل، وتركيب الزراعة وصيانتها للمناظر الطبيعية المستدامة والصحية. سوف يكتسب الطلاب مهارات متخصصة تمكنهم من ممارسة مهنة في مجال البحث أو التدريس المتعلق بعلم البيئة.

342 حيا- طفيليات عامة

يزود المقرر الطلاب بالمعرفة الأساسية حول علم الأوبئة والسيطرة على العدوى الطفيلية. تشمل المواضيع التي سيتم تناولها الارتباطات الحيوانية، وطبيعة التطفل، والعلاقة بين المضيف والطفيلي، ومفهوم وتطور نمط الحياة الطفيلي، ومزايا وعيوب التطفل، وخصوصية المضيف وقابليته للتأثر، وعلم الأوبئة والسيطرة على العدوى الطفيلية الشائعة، وانتقال العدوى الطفيلية. الطفيليات من عائل إلى عائل، دورة حياة بعض الطفيليات الأولية والميتازونية ودور النواقل في نقل الأمراض الطفيلية.

343 حيا- علم الحشرات العام

يزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة والفهم لمختلف جوانب تطور الحشرات وبيولوجيتها، مع دليل لمورفولوجيا الحشرات الأساسية، والتشريح، وعلم وظائف الأعضاء، والبيئة، والأهمية الاقتصادية، وعلم الأجنة، والتصنيف، ومسح لرتب الحشرات. ستقدم الدورة نظرة شاملة عن بيولوجيا الحشرة بما في ذلك هيكل جدار الجسم، الرأس وملحقاته، البطن وملحقاته، الجهاز الهضمي، الدورة الدموية والجهاز التنفسي، الجهاز العصبي وأعضاء الحواس، الجهاز العضلي، الجهاز التناسلي، الغدد. التطور الجنيني، وتصنيف الحشرات.

353 حيا- علم وظائف أعضاء الحيوان 1

يركز هذا البرنامج على دراسة وظيفة ووظيفة كافة أجهزة الجسم من هيكل ووظيفة ودراسة آليات كافة العمليات الحيوية بما في ذلك سائل الجسم والجهاز الهضمي والتمثيل الغذائي والدورة الدموية والتنفسية والإخراجية والعضلية وانتهاءً بالجهاز الهضمي. الجهاز العصبي.

362 حيا- نباتات أرشيونية

يتناول مقرر الأرشيجونيات دراسة تعريف الأرشيجونيات وتصنيفها في المملكة النباتية. بالإضافة إلى البتريدوفيتات و عاريات البذور بجميع أقسامها.

363 حيا- بكتيريا وفيروسات

يزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة والفهم لمختلف جوانب علم الجراثيم والفيروسات. وسيؤكد على التفكير النقدي ويقدم مفاهيم متقدمة للخصائص المورفولوجية والبنية الداخلية وبنية جدار الخلية والحركة والمضاربة والنمو والتكاثر وتحديد وتصنيف البكتيريا بالإضافة إلى بنية الفيروسات وطرق توزيعها و الأمراض الفيروسية الحيوانية و النباتية. بالإضافة إلى مساعدة الطلاب على الاطلاع على جديد القضايا، وكيفية الاستفادة من الأنشطة البيولوجية المختلفة في العديد من التطبيقات. على سبيل المثال، الصناعات الدوائية، وصناعة الأغذية، وتطبيقات الطاقة الكهربائية من تكسير الملوثات العضوية وغير العضوية في البيئة.

373 حيا- أساسيات تصنيف النباتات الزهرية

يمكن هذا المقرر الطلاب من فهم أسس المعرفة بتصنيف النبات، ويوضح المبادئ الأساسية والتصنيف والخصائص العامة وتوزيع الأقسام المختلفة في تصنيف النبات.

374 حيا- علم وظائف أعضاء النبات 1

يزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة والفهم لمختلف جوانب فسيولوجيا النبات. سيؤكد على التفكير النقدي ويقدم مفاهيم متقدمة عن بنية ووظائف الأغشية الخلوية النباتية، وخصائص المحاليل الغروية، والعلاقات المائية النباتية على المستوى الخلوي: أنظمة النقل النشطة والسلبية، ومفهوم المسارات، وبنية جهاز الثغور وآلية ذلك. إغلاق وفتح الثغور، العلاقات المائية للنبات بأكمله، التغذية المعدنية للنبات، أعراض نقص العناصر، الخشب، ونقل اللحاء.

413 حيا- وراثة خلوية وجزئية

فهم أساسيات علم الوراثة الجزيئية والتقنيات الحديثة في الهندسة الوراثية، بالإضافة إلى الحصول على معلومات جيدة فيما يتعلق بالأمراض الوراثية. علاوة على ذلك، اكتساب القدرة على قراءة تقارير المستشفى التي تصف الطفرات. متابعة المرضى الوراثي لدى الجمهور باستخدام النسب.

414 حيا- تقنية حيوية

اكتساب المعرفة الأساسية المتعلقة بالتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية وتعديل الحمض النووي. اكتساب المعرفة حول الأنواع الرئيسية للتكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها في مختلف المجالات. رفع وعي الطلاب بالقضايا الأخلاقية المتعلقة بالتكنولوجيا الحيوية. اكتساب المعرفة الأساسية حول الأهمية الاقتصادية للتكنولوجيا الحيوية.

422 حيا- التلوث البيئي

يتناول هذا المقرر المشاكل الرئيسية لتلوث الغلاف الجوي، والمياه، وسطح الأرض، والسلسلة الغذائية. ويغطي العمليات المسؤولة عن حدوث وإطلاق الملوثات في البيئة، وآليات التشتت، والمخاطر المرتبطة بأنواع مختلفة من الملوثات، ومشاكل تراكم المواد السامة، وإجراءات الحد من الانبعاثات ومعالجة البيئات الملوثة.

431 حيا- تحضيرات مجهرية

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والفهم والخلفية والإعداد الشامل للنماذج الكاملة، الهرس، المسح للعينات المختلفة. كما يقدم هذا المقرر أساسيات تحضير الأنسجة الحيوانية والنباتية للفحص المجهرية، بما في ذلك مقدمة في الفحص المجهرية والتخدير، وأنواع التثبيت، ومزيلات الماء، والترويق، والتشريب، والظمر، والقطع، والصبغ بالأصبغ النسيجية المختلفة.

432 حيا- بحث التخرج

مقدمة لأنواع التصاميم التجريبية. استخدام المرافق التقليدية والإلكترونية لجمع المعلومات العلمية. الخطوات الشائعة لبناء عرض الملصقات لموضوعات البحث. تنفيذ برنامج تحليل التباين. المراجعة والمناقشة مع المشرف عليه. مقترح البحث نقطة البحث والبحث و التجربة و جمع البيانات وتحليل النتائج وعرضها.

433 حيا- نباتات وحيوانات المملكة

يدرس المقرر مفاهيم الحيوانات والنباتات ويركز على الحيوانات والنباتات في المملكة العربية السعودية. كما سيتم دراسة التعداد السكاني للحيوانات والنباتات والعوامل المختلفة التي تؤثر على توزيعها.

444 حيا- حشرات إقتصادية وطبية

يتناول هذا المقرر علم الحشرات الاقتصادية والطبية - أضرار وظهور الآفات الحشرية الزراعية وطرق مكافحتها - المفصليات ذات الأهمية الطبية والبيطرية في المملكة العربية السعودية وطرق مكافحتها - آفات المخازن وطرق مكافحتها - الحشرات النافعة وإمكانية الاستفادة منها اقتصاديا.

454 حيا- علم وظائف أعضاء الحيوان 2

تركز الدراسة على الآليات الهرمونية في نظام الغدد الصماء، بما في ذلك محاور الغدد الصماء بين الدماغ والغدد الصماء الأخرى في الجسم. بالإضافة إلى ذلك، سيتم مناقشة دور الهرمونات ومنظمات النمو والتمثيل الغذائي والمناعة ضد الأمراض الخطيرة مثل السرطان.

455 حيا- علم المناعة

يركز المقرر على المعرفة العملية بالمبادئ المناعية الحالية من حيث صلتها بخلايا وجزيئات الجهاز المناعي، وكيف تتفاعل في الدفاع عن الجسم ضد الكائنات الحية الدقيقة الغازية، وكيف تتطور وتكتسب القدرة على التعرف على المستضدات.

456 حيا- علم الأجنة

يتعامل التطور الجنيني مع العمليات التي من خلالها تتحول مرحلة الخلية الواحدة إلى كائن متعدد الخلايا ومتميز بشكل جيد وكيف تتغير الهياكل مع مرور الوقت من الناحية الشكلية والتشريحية والفسولوجية. كما يعتمد تكوين الأعضاء ومواصلة تطوير أي نوع على نوع بيضتها وعلى موطنها. علاوة على ذلك، فهو مصمم للطلاب لفهم مفاهيم تكوين الأمشاج والتخصيب وتطور الأجنة في الحيوانات. ويجب أيضاً تغطية مقارنة أحداث الانقسام والتفجير والمعيدة في أجنة الحبلية المختارة. فهم تكوين بعض الأعضاء المختارة التي تتكون من الأديم الظاهر والأديم الباطن والأديم المتوسط بالإضافة إلى الأغشية خارج الجنين ودورها في تكوين المشيمة. معرفة مراحل الحمل المختلفة عند الإنسان والأحداث التي تحدث في كل مرحلة مع فكرة واضحة عن الولادات المتعددة وتكوين التوائم.

464 حيا- فطريات وأمراض نبات

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالخصائص العامة والأساسية للفطريات، والتصنيف الحديث للفطريات إلى أصناف ورتب وعائلات. وسيزود الطلاب بالخصائص الرئيسية للفطريات بما في ذلك التركيب الخضري، والفئات الغذائية، وأنواع التكاثر (الجنسي والجنسي)، فضلا عن العوامل الرئيسية التي تؤثر على نموها. سيتم دراسة عينات تمثيلية من العائلات الرئيسية (الأجناس والأنواع) بالتفصيل وسيتم تضمين دورات حياتها والأمراض المسببة لها. يزود المقرر الطلاب بأساسيات أمراض النبات وأعراضها وطرق انتشارها ومسببات الأمراض واستراتيجيات مكافحة المختلفة. سيتم تضمين الأهمية الاقتصادية للفطريات لفترة وجيزة في هذه المقرر.

475 حيا- علم وظائف أعضاء النبات 2

سيزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة الأساسية في مجالات فسيولوجيا النبات بما في ذلك الجزيئات الخلوية الرئيسية، وعمليات تحويل الطاقة في الأنظمة الحية، والإنزيمات وخصائصها وعملها، وعمليات التمثيل الضوئي والتنفس. وبالمثل، فإنه سيقدّم معلومات قيمة عن الهرمونات ومنظمات نمو النبات وآليات السكون والشيخوخة في النباتات.

476 حيا- تصنيف نبات تجريبي

يزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة والفهم لمختلف جوانب تصنيف النباتات. ويقدم الدراسة الأساسية في استخدام الأساليب التجريبية المقارنة في تصنيف النباتات. سيؤكد على التفكير النقدي ويقدم مفاهيم متقدمة في علم التشريح التصنيفي (الثغور وأنواع البشرة، الحزم الوعائية، الأنواع والتوزيع)، علم الحفريات وتصنيف النباتات، حبوب اللقاح، التصنيف الخلوي، الأدلة التصنيفية من الكروموسومات، التصنيف الكيميائي (القلويدات، الفلافونويدات)، البروتين. بصمات الأنواع النباتية، التصنيف الجزيئي.

477 حيا- نبات إقتصادي

يقدم هذا المقرر دراسة أساسية عن النبات الاقتصادي في المملكة العربية السعودية الذي يستخدم كمصدر للغذاء والدواء والملبس والمأوى ودراسة أهميته لاقتصاد المملكة العربية السعودية وطريقة زراعته فيما يتعلق بالنباتات الطبية. يزود هذا المقرر الطلاب بالمعرفة والفهم لمختلف جوانب النباتات الخشبية، ونباتات التوابل، ونباتات الزيوت، ونباتات السكر، والنشويات ومنتجات السليلوز، ونباتات المطاط، والصبغ والراتنجات، ونباتات المشروبات.

105 حين- علم الحيوان للعلوم الصحية

يركز هذا المقرر على مقدمة في علم الأحياء والحياة ومستويات تنظيم جسم الإنسان من الذرات وجزيئات الحياة إلى الكائن الحي. بنية الجزيئات الكبيرة ووظائفها داخل الخلية (الكربوهيدرات والدهون والبروتينات والأحماض النووية. بيولوجيا الحمض النووي: العقيدة المركزية للبيولوجيا الجزيئية، تكرار الحمض النووي، التعبير الجيني (النسخ والترجمة) والكودونات الوراثية. أنواع الخلايا، تركيب الخلية ووظائفها، غشاء الخلية، البروتوبلازم (السييتوبلازم والكربوبلازما، الكروماتين، النواة، المصفوفة النووية) وأنواع النقل الخلوي هيكل ووظائف العضيات الخلوية للخلية حقيقية النواة (العضيات الغشائية وغير الغشائية)، الهيكل الخلوي، الشوائب السيتوبلازمية، التمثيل الغذائي الخلوي ودورة الخلية (الانقسام والانقسام الاختزالي) والاختلافات بينهما وتركيب الكروموسومات وأنواعها. التركيب النسيجي الطبيعي لأنسجة الجسم المختلفة (الظهارة والغدية والأنسجة الضامة والعصبية والعضلية). فسيولوجيا أجهزة الأعضاء المختلفة (الجهاز الهضمي، الجهاز التنفسي، الجهاز البولي، الجهاز العصبي، والجهاز القلبي الوعائي).

7 سمات الخريجين



القدرة على تطبيق المهارات
المتخصصة والحديثة في
كافة فروع العلوم
البيولوجية.

الوصول المستمر إلى المعرفة
الحديثة في مجالات العلوم
البيولوجية المختلفة، العملية
والنظرية.

العمل بشكل احترافي في مختلف
مجالات العلوم البيولوجية مع
الالتزام بالقيم الإسلامية والهوية
الوطنية والنزاهة الأكاديمية

تطبيق المهارات الأكاديمية ذات
الصلة، والتواصل الفعال،
والمبادرة، والعمل الجماعي،
والقيادة.

تطبيق التفكير النقدي
والمهارات التحليلية وحل
المشكلات.

إجادة التعلم الذاتي
والمستمر في مجال علم
الأحياء والعمل التعاوني
ضمن فريق متكامل.

حقيق مبدأ المواطنة وخدمة
المجتمع والمشاركة الفعالة
في حل المشكلات.

الالتزام بأخلاقيات العمل
والمسؤولية والمساءلة في
مختلف مجالات الأحياء.

الاستخدام الأمثل لمختلف
التقنيات التكنولوجية
والمعلوماتية الحديثة في
كافة فروع علم الأحياء.

8 التخرج



التخرج

يتخرج الطالب بعد إتمامه متطلبات التخرج بنجاح
حسب الخطة الدراسية على ألا يقل معدله
التراكمي عن 2 (تقدير مقبول).

9

شروط قبول الطلاب



شروط قبول الطلاب

الشروط اللازمة للقبول في الجامعة:

1. أن يكون الطالب حاصلًا على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها (من داخل المملكة أو خارجها).
2. ألا تتجاوز الشهادة أو ما يعادلها 5 سنوات من تخرج حاملها من الثانوية العامة وفي هذه الحالة يجوز لمجلس الجامعة أن يستثني هذه الحالة إذا كانت هناك أسباب مقنعة أخرى.
3. أن يكون الطالب حسن السيرة والسلوك.
4. أن يجتاز الطالب جميع الاختبارات أو المقابلات الخاصة التي يراها مجلس جامعة الملك خالد ضرورية.
5. أن يكون الطالب لائقًا طبيًا.
6. يجب على الطالب الحصول على خطاب موافقة من جهة عمله إذا كان يعمل في القطاع العام أو الخاص.
7. أن يستوفي الطالب أي شرط آخر يحدده مجلس الجامعة.
8. للالتحاق ببرنامج بكالوريوس العلوم في الأحياء ، يجب أن يكون المتقدم حاصلًا على شهادة الثانوية العامة السعودية القسم العلمي (أو ما يعادلها) ، بمعدل 70% لكل من الأولاد أو البنات (قد تكون الدرجة أعلى أو أقل وفقًا لمستويات وعدد طلاب ما بعد المرحلة الثانوية).