وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٠٤٢٦٥ **الوصف:** علم التشريح الوظيفي

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٣٢٧ **الوصف:** تقانات حيوية نباتية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٣٢٩ **الوصف:** تكنولوجيا المبيدات الحيوية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٣٣٣ **الوصف:** زراعة انسجة حيوانية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٣٥٣ **الوصف:** نباتات اقتصادية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٣٥٤ **الوصف:** نباتات طبية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٣٥٥ **الوصف:** ادارة البيت الزجاجي

الوصف الكامل للمادة:

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٠٤٤٣٠ **الوصف:** تقانات البصمة الوراثية الجنائية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٤٤٥ **الوصف:** ميكروبيولوجيا البيئات الصعبة

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٤٥٢ **الوصف:** بيولوجيا التكاثر في النبات

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٠٤٤٧٣ **الوصف:** تقنات حيوية بيئية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢١٠٤٢٣٢ **الوصف:** علم وراثة الخلية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢١٠٤٢٥٢ **الوصف:** اساسيات علم النبات

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢١٠٤٣٢٣ **الوصف:** تقنيات فصل المواد البيولوجية

الوصف الكامل للمادة:

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ٢١٠٤٣٣٦ **الوصف:** زراعة انسجة نباتية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢١٠٤٤٢٦ **الوصف:** ضبط الجودة

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢١٠٤٤٥٤ **الوصف:** علم الطحالب

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢١٠٤٤٧٧ **الوصف:** تطبيقات الحاسوب في التقنات الحيوية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٣١٠٤٣٦٣ **الوصف:** مناعة

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٣١٠٤٤٢٥ **الوصف:** كيمياء حيوية (٢)

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٣١٠٤٤٦٥ **الوصف:** احياء بحرية

الوصف الكامل للمادة:

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ٤١٠٤٣٢٥ **الوصف:** تقنيات الحمض النووي المهجن

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٣٢٦ **الوصف:** تعبير جيني

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٣٦٤ **الوصف:** غدد صماء

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٣٦٦ **الوصف:** بيولوجيا تكوينية تطبيقية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٤٢٨ **الوصف:** التخمير

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٤٦١ **الوصف:** حشرات

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٤٦٢ **الوصف:** تطور

الوصف الكامل للمادة:

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ٤١٠٤٤٦٤ **الوصف:** سلوك حيوان

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٤٦٦ **الوصف:** علم الدم

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٤٦٨ **الوصف:** بيولوجيا الاعصاب

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٤١٠٤٤٩٥ **الوصف:** موضوعات خاصة

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١١٠١٠٤٣٣٢ **الوصف:** تحضير مجهري

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المبادئ الأساسية للتحضير المجهري الضوئي: التثبيت ، الغسيل ، إزالة الماء، الترويق ، التشريب ، الطمر ، القطع ،التحميل ، الصبغ والتغطية.

رقم المادة: ١٤٠١٠٤١٠٥ **الوصف:** علوم حياة عامة للعلوم الطبية

الوصف الكامل للمادة: *

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١١٠٢ **الوصف:** علوم حياة عامة (٢)

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة تركيب ووظائف الأعضاء والأجهزة في الحيوانات، الأنسجة النباتية ووظائف الأعضاء والأجهزة في النبات والبيئة والأنظمة البيئية.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١١٠٣ **الوصف:** علوم حياة عامة عملية (١)

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة تطبيقات عملية حول المجهر والخلايا، المكونات الكيميائية للخلايا، الخلايا النباتية والحيوانية ، دراسة عملية تصنيفية لمجموعات الكائنات الحية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١١٠٤ **الوصف:** علوم حياة عامة عملية (٢)

الوصف الكامل للمادة: *تهدف هذه المادة الى تعريف الطلبة بالانسجة الحيوانية والنباتية, والتركيب التشريحي للفقاريات وللنباتات.مع التطرق الى بعض التجارب العملية حول وظائف الأعضاء في الحيوانات و النباتات, وكذلك التعرف على المراحل الاساسية في نمو الأجنة الحيوانية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١١٠٥ **الوصف:** علوم حياة عامة للعلوم الطبية

الوصف الكامل للمادة: The course studies the basic principles of biology, starting from biological molecules, cell structure, cell membranes, cell respiration, cell division, as well as the basic information about human body structure and function.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١١٠٦ **الوصف:** علوم حياة عامة عملية للعلوم الطبية

الوصف الكامل للمادة: The course practically explores the cell chemical and physical properties, metabolism, and modes of cell division. It also studies the different types of animal tissues using the light microscope. It studies the structure and function of animal body as well as animal embryonic development and animal diversity.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١١٠٧ **الوصف:** علوم حياة عامة لطلبة الرياضة

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٢٢١ **الوصف:** وراثة

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة الوراثة المندلية التحليل الاحصائي والعائلي تقرير الجنس والارتباط والتراكيب الجديدة، الوراثة خارج النواة،الاختلافات التركيبية الكروموسومية، التركيب الدقيق للجين.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٢٢٢ **الوصف:** كيمياء حيوية (١)

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة تركيب ووظائف المكونات الجزيئية للخلايا وتشمل : البروتينات، السكريات، الدهون، الفيتامينات والأحماض النووية. الأنزيمات :الطاقة الحركية للأنزيمات، التثبيط، الميكانيكية وتنظيم النشاط الأنزيمي، النسخ والترجمة والعوامل الضابطة لها.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٢٢٣ **الوصف:** كيمياء حيوية عملية (١)

الوصف الكامل للمادة: This course aims to teach students the principles of safety and hazards in biochemistry laboratories. The first group of experiments of the course covers the fundamental techniques and the advanced instruments used in the analysis and constructing important titration curves of amino acids and some other dyes. In the second group of experiments, the students will learn how to identify, quantize and differentiate between different biochemical compounds.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٢٤١ **الوصف:** علم الاحياء الدقيقة العام

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة طبيعة عالم الأحياء الدقيقة، علاقات التركيب والوظيفة في الخلايا البدائية الأنوية، النمو الميكروبي وتأثره بالبيئة وبالعوامل المضادة للميكروبات، الوظيفة والأيض للأحياء الدقيقة، الوراثة في البكتيريا، وانواع البكتيريا المختلفة ، التفاعلات بين الميكروبات والعلاقات التعايشية، تثبيت النيتروجين الجزيئي، واستغلال الأحياء الدقيقة من قبل الإنسان.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٢٥١ **الوصف:** بيولوجيا النبات

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة مسح للأقسام اللاوعائية والوعائية من المملكة النباتية بما في ذلك الطحالب والكبديات والحزازيات والنباتات الوعائية اللابذرية والبذرية وتركيب وعمل الأنسجة المختلفة تركيب الساق والجذر الابتدائي والثانوي والتحورات المختلفة في التركيب والوظيفة. وكذلك أنواع المنشات الأولية في القمة النامية للساق والجذر والنظريات المتعلقة بها.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٢٥٤ **الوصف:** تشريح نبات

الوصف الكامل للمادة: تهدف هذه المادة لدراسة التركيب الداخلي والخارجي للنبات ويشمل ذلك الخلايا والأنسجة والأعضاء النباتية وكذلك تطور الأعضاء ونضوجها في النباتات الوعائية. تشمل هذه المادة ربط التراكيب النباتية بمراحل تكونها ووظائفها. ويغطي الجزء العملي التدرب على استعمال المجهر الضوئي وعمل المقاطع النباتية وصباغتها ومن ثم دراستها والتركيز على المقارنات بين الاعضاء المختلفة في نباتات احادية وثنائية الفلقة.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٢٦٣ **الوصف:** لافقاريات

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المبادئ الأساسية في تصنيف و بيولوجيا الحيوانات اللافقارية، و تشمل الأوليات و الاسفنجيات و الجوفمويات و الديدان المسطحة و الأسطوانية و الديدان الحلقية و المفصليات و الرخويات و شوكيات الجلد، كما يتم دراسة هذه الحيوانات عمليا بالإضافة إلى تشريح بعض النماذج في المختبر.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٢٦٤ **الوصف:** فقاريات

الوصف الكامل للمادة: تتناول هذه المادة المبادئ الأساسية في دراسة مقارنة بيولوجيا و تصنيف المجموعات المختلفة في الفقاريات، و تشمل اللافكيات و الفكيات و التى تضم الأسماك العظمية و الأسماك الغضروفية و البرمائيات و الزواحف و الطيور و الثدييات، كما يتم دراسة الحيوانات عمليا فى الجزء العملي.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٣١ **الوصف:** علم الانسجة

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة أنسجة الجسم المختلفة مع تركيز متزايد على الأنسجة في الحيوانات الثدية من الناحية التركيبية وربط ذلك بمنشأ النسيج الجنيني.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٣٢ **الوصف:** تحضير مجهري

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المبادئ الأساسية للتحضير المجهري الضوئي: التثبيت ، الغسيل ، إزالة الماء، الترويق ، التشريب ، الطمر ، القطع ،التحميل ، الصبغ والتغطية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٤٢ **الوصف:** فطريات

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة مقدمة للفطريات بشكل عام تشمل دراسة الفصائل العامة لها من حيث تكونها، وتركيبها ،وتكاثرها مع تركيز على بيئة وفسيولوجيا الفطريات كما تشمل المادة على دراسة أهمية الفطريات الاقتصادية كمتطفلات ورميات وذات قيمة صناعية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٥١ **الوصف:** فسيولوجيا النبات

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة علاقة النبات بالماء: الامتصاص ، النقل والنتح، التغذية المعدنية، البناء الضوئي، النقل اللحائي، الهرمونات النباتية والنمو، السكون والإنبات، الفيتوكروم والتشكل الضوئي، فسيولوجيا الإجهاد.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٥٢ **الوصف:** تصنيف نبات

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة القواعد الأساسية لتصنيف النباتات، وطرق جمع النباتات في الحقل وحفظها في المتحف النباتي، القواعد المتعلقة بإعطاء الأسماء وشرعيتها، مفهوم وحدات التصنيف النباتية، طرق استخدام المفاتيح التصنيفية ، دراسة صفات وخواص العائلات النباتية الأكثر تواجدا في الأردن

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٥٤ **الوصف:** نباتات طبية

الوصف الكامل للمادة: تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلبة بالأهمية الطبية لبعض النباتات وكيفية عملها في العلاج والوقاية من كثير الأمراض اعتمادا على المكونات الفعالة التي تفرزها تلك النباتات، وكذلك تعطي نبذه مختصره عن تاريخ استخدام النباتات الطبية في الحضارات القديمة المختلفة، ودراسة استعمال تلك النباتات كأحد مجالات الطب البديل ، مع التركيز على أهمية معرفة الجرعة المناسبة والآثار الجانبية لاستعمال تلك النباتات ، وتعرف تلك المادة الطلبة بأهم النباتات الطبية في العالم و الأردن بشكل خاص، وكذلك تدرس الطرق المختلفة لتحضير بعض الوصفات باستخدام النباتات بطرق علمية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٥٥ **الوصف:** ادارة البيت الزجاجي

الوصف الكامل للمادة: أساسيات في إدارة البيوت الزجاجية (المحمية) والتطبيقات التي تتضمن البناء ومدخلاته ومحددات اختيار المكان. بالإضافة إلى التعرف على أنظمة التبريد والتدفئة وتعلم التقنيات الأساسية لإنتاج أصناف من النباتات الاقتصادية والعمليات الزراعية المؤثرة على نمو النبات وتطور وظائفه في البيوت المحمية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٦١ **الوصف:** فسيولوجيا الحيوان

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المبادئ الفسيولوجية والكيموحيوية لوظائف أعضاء الحيوان، فسيولوجيا الإخراج ، التنفس، الدورة الدموية، العضلات، الأعصاب والمستقبلات ، الهرمونات.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٦٢ **الوصف:** بيولوجيا تكوينية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي ، تكوين الخلايا الجنسية الذكرية والأنثوية، الإخصاب ، التلقيح، التبطين والتغصبن، التكوين المبكر لجنين الإنسان ، تكوين الجهاز الجلدي ، الجهاز العصبي المركزي وأعضاء الإحساس ، تكوين القلب والأطراف، تكوين الجهاز البولي التناسلي، تكوين الأنبوب الهضمي والجهاز التنفسي ، تكوين الأغشية الجنينية ، التوأمة والولادة.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٦٣ **الوصف:** مناعة

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المباديء العامة للمناعة وعلم الأمصال، دراسة الأجسام المضادة من حيث التركيب والتصنيف وأنواع الخلايا والأنسجة التي تدخل في الاستجابة المناعية. دراسة الحساسية وأنواعها والاختبارات المصلية، والمناعة ضد الذات والسرطان.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٦٤ **الوصف:** بيولوجيا تكوينية عملية

الوصف الكامل للمادة: *

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٦٥ **الوصف:** حيوانات مخبرية

الوصف الكامل للمادة: تهدف هذه المادة الى تعريف الطلاب على كيفية التعامل والمسك اليدوي وتخديرورعاية الحيوانات المخبرية الصغيرة. تتناول هذة المادة ايضا التعرف على الامراض التي تصيب الحيوانات المخبرية, الالام, طرق التجارب الحيوانية, تغذية الحيوانات المخبرية, والجوانب الاخلاقية في التجارب الحيوانية. وتشمل المادة أيضا بعض المواضيع الخاصة بالحيوان مثل الحيوانات المعدلة وراثيا والقتل الرحيم

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٣٧١ **الوصف:** بيئة حيوية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المبادئ الأساسية لعلم البيئة، دورات المواد الغذائية وتدفق الطاقة، الإنسان والدورات الجيوكيميائية، النظام البيئي للمياه، النظام البيئي للبحار، ديناميكية الجماعة، تنظيم المجتمعات الحيوية، السلوك الفردي، تنظيم المجتمعات الحيوية، السلوك الفردي، تنظيم الأنظمة البيئية، وربط ما سبق ببيئة الأردن.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٢٥ **الوصف:** كيمياء حيوية (٢)

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة أكسدة الكربوهيدرات والأحماض الدهنية والأمينية وهدم وبناء النيكليوتيدات وكذلك تتناول النواحي الكيميائية الحيوية لنقل الهرمونات وتأثيرها في ضبط العلميات الاستقلابية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٥٢ **الوصف:** بيولوجيا التكاثر في النبات

الوصف الكامل للمادة: تهدف هذه المادة لتعريف الطالب بالآليات الوراثية المسئولة عن التباينات في بيولوجيا التكاثر في النبات وكيفية استخدام هذه الميزات في تكاثر النباتات. وتشمل المادة المواضيع التالية: التركيب والوظيفة للزهرة، تكوين حبوب اللقاح، اشكالها ووظائفها، تعدد الخصاب، تكوين البذور وأشكالها ووظائفها. التلقيح الذاتي في النبات والآليات التي تمنع حدوثه في نباتات أخرى، آليات التكاثر اللاجنسي في النبات، التكاثر العذري، التكاثر الخضري والزراعة، التكنولوجيا الحيوية في النبات والجدل حولها. صفات التاريخ الحياتي للنبات ودوره في ظاهرة انتشار النبات والغزو البيولوجي والتأثيرات السلبية على الأنواع النباتية الأصيلة.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٥٤ **الوصف:** علم الطحالب

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة الطحالب تصنيفيها وتركيبها وفسيولوجيتها مع التركيز على دورات الحياة وأماكن وجودها والاستعمالات الاقتصادية لهذه الكائنات . كما تتضمن المادة دراسات مخبرية وحقلية للطحالب.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٦٢ **الوصف:** تطور

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة دراسة الادلة التاريخية والمبادئ الاساسية لعملية التطور العضوي ونشأة الحياة وظهور الكائنات الحية الجديدة والاسس الوراثية للتطور مع التركيز على النماذج الرياضية الموضحة لعملية التطور.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٦٣ **الوصف:** التنوع الجيني

الوصف الكامل للمادة: This course describes the tool kit genes that determine the anterior- posterior and dorsal- ventral body axes during the early embryo development. Then, it elucidates the effect of tool kit genes in the growth and differentiation of different body organs. The course also explains the mechanisms underlying the evolution of expression patterns of tool kit genes in different organisms and demonstrates how these patterns diverged from the expression patterns in Drosophila. Moreover, the course elucidates the processes underlying the evolution of morphological novelties through changes in the regulation of developmental genes expression. Finally, the course explains the effect of environmental cues in producing different phenotypes from the same genotype.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٦٤ **الوصف:** سلوك حيوان

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة مبادئ وأساسيات آلية وتطور ووظيفة سلوك الحيوان مع التركيز على ملاءمة السلوك والأبحاث الحديثة في هذا المجال.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٦٥ **الوصف:** احياء بحرية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة الخواص الفيزيائية والكيماوية والجيولوجية والبيئية للمحيط ، البيئة البحرية ومفهوم النظام البيئي، مفهوم التنوع، التكيفات، بيولوجية الكائنات البحرية في الموائل المختلفة والمنطقة الشاطئية الساحلية وأعماق البحار

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٦٦ **الوصف:** علم الدم

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المنشأ، والوظيفة ، والصفات الشكلية والحيوية ، وطرق التعامل المخبري لكل من: كريات الدم الحمـراء ، وكريات الدم البيضاء ، والصفائح الدموية ، و البلازما ومحتوياتها . أنظمة التخثر والمناعة ، الاختلافات في صفات الدم بين الإنسان والحيوانات المختلفة.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٦٧ **الوصف:** طفيليات

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة مقدمة عامة عن التطفل وعلاقة الطفيليات ببيئتها والعائل. المجموعات الطفيلية: تصنيفها ، أشكالها المختلفة، دورات حياتها وعوائلها الوسيطة إلى فسيولوجيتها وقدرتها على التكيف.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤١٤٩١ **الوصف:** ندوة

الوصف الكامل للمادة: يختار الطالب بحثا في أحد فروع العلوم الحياتية يكون قد نشر خلال السنوات الثلاثة الأخيرة ويقدمه خلال نصف ساعة مستعملا وسائل الإيضاح المختلفة مع التأكيد على أن يكون لدى الطالب خلفية جيدة حول ذلك البحث.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٢٣١ **الوصف:** بيولوجيا الخلية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة الوسائل الفنية المهمة والمستعملة في دراسة بيولوجيا الخلية، ويشمل ذلك التركيب الدقيق والنواحي الوظيفية للغشاء الخلوي، العضيات، الغلاف النووي، تركيب ووظائف الكروماتينات، تضاعف ال DNA، تصنيع البروتين، تركيب ووظائف العضلات وطرق حركة الخلية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٢٣٣ **الوصف:** بيولوجيا الخلية العملية

الوصف الكامل للمادة: يهدف هذا المختبر لتعريف الطالب بالطرق التجريبية ومنحه فرصة لتعلم التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال بيولوجيا الخلية. سيقوم الطلاب بإتقان أساسيات المجهر الضوئي واستكشاف المزيد من التقنيات المتقدمة مثل المجهر الإلكتروني. وكذلك فصل الخلايا من الدم كمثال على الانفصال والبروتينات من الأنسجة المختلفة. وسيدرس الطالب عناصرالهيكل الخلوي تحت المجهر الفلوري و زحف الخلية والجذب الكيميائي فضلا عن صفات غشاء الخلية. وسوف يدرس الطلاب أيضا دورة الخلية من خلال التدفق الخلوي وكذلك موت الخلايا المبرمج من خلال تقنيات الحمض النووي

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٢٥٢ **الوصف:** اساسيات علم النبات

الوصف الكامل للمادة: أساسيات إنتاج النبات والعوامل المؤثرة في النمو والتكاثر والتطور وإدارة العمليات النباتية بشكل عام ومع إعطاء الطلاب المعلومات الأساسية والعملية حول أجزاء النبات وبعض العمليات الحيوية فيه وتفاعلاتها مع البيئة المحيطة.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٢٦٥ **الوصف:** علم التشريح الوظيفي

الوصف الكامل للمادة: يهدف التشريح الوظيفي الى دراسة اجهزة الجسم المختلفة مع التركيزعلى الأليات الفسيولوجية والتشريح. تشمل هذه الاجهزة الجهاز العظمي, العضلي, الهضمي, البولي, التنفسي, العصبي, الدوري, التكاثري و الغدد الصماء. كما تتضمن هذه المادة جزءا عمليا يشمل تشريح الجرذان والضفادع والتعرف على أعضاء الجسم المختلفة وكذلك تجارب لدراسة بعض الظواهر الفسيولوجية في الجسم.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢١ **الوصف:** تقانات حيوية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المبادئ البيولوجية والهندسية وتكاثر المجتمعات المستخدمة في التكنولوجيا الحيوية والتطبيقات الطبية في البيئة والزراعة للتكنولوجيا الحيوية وتصميم المفاعلات البيولوجية واستخداماتها بالإضافة إلى تكنولوجيا الأحماض النووية التركيبية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢٢ **الوصف:** بيولوجيا جزيئية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة البروتينات والأحماض النووية والعلاقة التركيبية بينها وعوامل استقرار الأحماض النووية. كما تتعرض المادة الى عمليات تضاعف المادة الوراثية و والتعبير الجينى وآليات حدوث الطفرات الوراثية وطرق أصلاح التغييرات القاعدية فى الأحماض النووية وآليات التحكم فى عمليات التعبير الجينى فى الخلايا. كما تتناول هذه المادة طرق استخلاص الأحماض النووية وعمليات الترحيل الكهربائى وتكثير المادة النووية ومعرفة التسلسل القاعدى للأحماض النووية.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢٣ **الوصف:** تقنيات فصل المواد البيولوجية وتحليلها

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة انواع المواد البيولوجية المراد فصلها من العينات البيولجية والطرق المختلفة لفصلها مثل الطرد المركزي والرحلان الكهربائي والغسيل الغشائي ، والفلترة والاسس العلمية للتقنيات المستخدمة في فصل المواد البيولوجية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢٤ **الوصف:** بيولوجيا جزيئية عملية

الوصف الكامل للمادة: The course focuses on the various methods of DNA extraction, DNA measurement and purity, and visualization. It also introduces the students to the techniques of DNA amplification and cDNA formation, namely the polymerase chain reaction and reverse transcription reaction with emphases on the encountered troubleshooting

---

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢٥ **الوصف:** تقنيات الحمض النووي المهجن

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة التقنيات المستخدمة في استخلاص وتنقية الحمض النووي(DNA) وتقطيع سلاسل الحمض النووي و الصاقها واستخدام النواقل البلازميدية وادخال هذه النواقل الى العوائل الخلوية المختلفة وطرق استعادة وتحليل الحمض النووي المهجن.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢٦ **الوصف:** تعبير جيني

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المبادئ الاساسية في طرق التحكم في التعبير الجيني وعمليات التشكل والتمايز الخلوي مع التركيز على الوظائف الجينية وتفاعل النواة مع السيتوبلازم ودور الجينات في التطور بالاضافة الى تصميم التجارب وجمع وتحليل النتائج.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢٧ **الوصف:** تقانات حيوية نباتية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة التقنيات الحديثة والمتبعة في مجال النبات لاستخلاص المواد ذات الاهمية الطبية والاقتصادية واكثار النباتات وتحسين المحاصيل الزراعية واستخدامات النبات في مجال البيئة.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢٨ **الوصف:** تحضير المحاليل و الاوساط الغذائية

الوصف الكامل للمادة: تهدف هذه المادة لتوضيح الطرق الصحيحة والدقيقية في تحضير المحاليل والأوساط البيولوجية المختلفة. سيفهم الطالب المبادىء والحسابات الضرورية للتوازن الكيميائي في المحاليل وخاصة المائية منها. وتشمل المادة مواضيع في تراكيز المحاليل، التخفيف وعامل التخفيف، درجة الحموضة، المحاليل المنظمة، والذائبية ونواتجها. وتشمل المادة أيضا مبادئ تحضير وتخزين الأوساط البيولوجية وكيفية التخزين القصير والطويل الأمد لمزارع الكائنات الدقيقة.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٢٩ **الوصف:** تكنولوجيا المبيدات الحيوية

الوصف الكامل للمادة: تهدف هذه المادة لتعريف الطالب بالطرق والممارسات المستخدمة قديما وحديثا في مكافحة الآفات المختلفة وتشمل أيضا معلومات حول حجم المشاكل البيئية التي نتجت عن تلك الممارسات. كما تشمل الطرق الحديثة المتبعة للبحث عن حلول بديلة صديقة للبيئة وأهمها طرق المكافحة الحيوية المختلفة. وكذلك استخدام التكنولوجيا الحيوية في صياغة تراكيب المبيدات الحيوية وتعديلها ومن ثم تقييم عملها على الآفات المختلفة والحديث أيضا عن أهميته للبيئة وصحة الانسان.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٣٣ **الوصف:** زراعة انسجة حيوانية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة أنواع الأنسجة الحيوانية المستخدمة في زراعة الأنسجة والطرق المستخدمة لتنميتها والتحكم في نمو هذه الأنسجة والاستخدامات المختلفة لزراعة الأنسجة .

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٣٦ **الوصف:** زراعة انسجة نباتية

الوصف الكامل للمادة: يغطي هذا المساق المعلومات المتعلقة بزراعة النباتات المتقدمة داخل الأنابيب والتي تتضمن تحضير الأوساط الغذائية، كيفية تكوين الأجنة النباتية، كيفية إنتاج الخلايا والكالوس، إنتاج نباتات خالية من الأمراض والتكنولوجيا المتعلقة بالبروتوبلاست وجميع تطبيقاتها

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٤١ **الوصف:** احياء دقيقة تطبيقية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة دراسة العمليات التي يقوم بها الكائن الحي الدقيق والتي يستطيع الإنسان أن يسخرها لأغراضه الاقتصادية ولحاجاته الغذائية. كما يدرس في هذه المادة وسائل حفظ الأطعمة، تلف الأطعمة الناتج عن سوء المعالجة أثناء عمليات الحفظ المختلفة مع التركيز على أنواع التلف الناتجة عن كائنات حية دقيقة

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٤٣ **الوصف:** فيروسات

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة تركيب الفيروسات وتصنيفها وتكاثرها وانتشارها في العائل وكيفية احداث المرض وكمون الفيروسات والعلاج الكيماوي وعلاقة الفيروسات بجهاز المناعة .

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٥٣ **الوصف:** نباتات اقتصادية

الوصف الكامل للمادة: تدرس هذه المادة أهم النباتات ذات المحاصيل والمنتجات الاقتصادية التي يعتمد عليها الإنسان في الصناعة مثل (الألياف، الخشب، الدباغيات، الأصباغ، المطاط، الصموغ، الراتنجات، القلويدات، الزيوت العطرية، الشموع، الكربوهيدرات، السيليلوز)، وتعطي فكرة عن بعض النباتات الطبية (نباتات الأدوية، النباتات المخدرة)، المشروبات، الغلال (الحبوب، البقول، الزيتية، السكرية) ، التوابل، الفاكهة و الخضروات

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٣٦٦ **الوصف:** بيولوجيا تكوينية تطبيقية

الوصف الكامل للمادة: *وتتناول هذه المادة تطبيقات تتعلق بالجهاز التناسلي الذكري والأنثوي و تكوين الخلايا الجنسية الذكرية والأنثوية والإخصاب والتلقيح والتبطين والتغصبن والتكوين المبكر لجنين الإنسان والتوأمة والولادة.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٢٢ **الوصف:** نمذجة الانظمة البيولوجية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة طرق وضع النماذج الرياضية والإحصائية الخاصة بالأنظمة البيولوجيه وتطبيقاتها في مجالات علوم الحياة المختلفة مع التركيز على استخداماتها في الفسيولوجيا والبيئة والتكنولوجيا الحيوية

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٢٣ **الوصف:** تقانات البروتين

الوصف الكامل للمادة: *

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٢٤ **الوصف:** مفاعلات حيوية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة تصميم ومراقبة والتحكم بالمفاعلات الحيوية والطرق المستخدمة للتجهيز قبل المفاعل والتجهيز بعد المفاعل مع الاستخدامات المختلفة للمفاعلات الحيوية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٢٦ **الوصف:** ضبط الجودة

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة دراسة المبادئ الأساسية في ضبط الجودة و التأكد من سلامة النتائج و التأكيد على أهمية إستخدام وسائل ضبط الجودة في مختبرات التقانات الحيوية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٢٧ **الوصف:** تصميم التجارب وتحليل النتائج البيولوجية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة طرق تصمسم التجارب واسس البحث العلمي وطرق جمع العينات وتحليل النتائج من الناحية الإحصائية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٢٨ **الوصف:** التخمير

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة المبادئ الاساسية لعمليات التخمير المختلفة والطرق المستخدمة لتجهيز المواد الاساسية الداخلة في عملية التخمير والطرق المستخدمة لفصل نواتج عمليات التخمير والتطبيقات المختلفة لهذه العملية.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٢٩ **الوصف:** تقانات حيوية صناعية و صيدلانية

الوصف الكامل للمادة: تتناول هذه المادة التعريف بالعمليات البيولوجية الصناعية وإنتاج المواد الحيوية الأولية والثانوية باستخدام الخلايا الحية بمختلف أنواعها. كما تعرض المادة العديد من المنتجات الحيوية وتطبيقاتها العملية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٣٠ **الوصف:** تقانات البصمة الوراثية الجنائية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة التقنيات العلمية والأحصائية الحديثة والمتبعة فى مجال التحليل الجنائى للمادة الوراثية والتطبيقات الجنائية ، حيث تشمل التطرق الى طبيعة الأدلة الجرمية وطرق جمعها وحفظها ، والأسس العلمية خلف استخدام المادة الوراثية فى المجال القانونى، والوسائل المخبرية، وأهمية النتائج الوراثية فى تحديد المسؤولية الجرمية.

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٤٢ **الوصف:** أحياء دقيقة طبية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة انواع البكتيريا المهمة طبيا وغيرها من الجراثيم ، ودراسة طرق تأثيرها ومقاومتها للعائل وعزل هذه البكتيريا من المصادر المختلفة وتشخيصها وبيان نوع المضاد الحيوي المناسب للقضاء على هذه الجراثيم.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٤٧ **الوصف:** وراثة الكائنات الحية الدقيقة

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة التنظيم الجيني في الفيروسات والبكتيريا والفطريات والطحالب ، بالاضافة الى تغطيتها للتقنيات الجينية المخبرية المستخدمة في وراثة الكائنات الحية الدقيقة والتفاعلات الجينية لهذه الكائنات الحية الدقيقة ضمن الظروف الطبيعية واستخدامات الكائنات الحية الدقيقة المعدلة جينيا في الصناعات المختلفة والزراعة والصحة

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٦٨ **الوصف:** وراثة الخلية

الوصف الكامل للمادة: This course covers chromosome structure and function, and it studies the role of chromosomes in human disease. Topics covered include cytogenetic methodology, types of chromosome aberration, chromosomes and cancer, chromosome breakage syndromes, and fragile sites on human chromosomes

---

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٧٧ **الوصف:** تطبيقات الحاسوب في التقنات الحيوية

الوصف الكامل للمادة: وتتناول هذه المادة بعض أنظمة الحاسوب المستخدمة في تحليل الأحماض النووية و تركيب الأحماض الأمينية المكونة للبروتينات و تصميم قطع الحامض النووي DNA البادئة و المستخدمة في جهاز تضاعف الحامض النووي الذاتية PCR كما وتشمل المادة التعرف على طرق حل المسائل البيولوجية بإستخدام الشبكة الإلكترونية

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٩٥ **الوصف:** موضوعات خاصة

الوصف الكامل للمادة: دراسة معمقة لموضوع معين يتم تحديده من عضو هيئة التدريس بالتنسيق مع رئاسة القسم.

رقم المادة: ١٨٠١٠٤٢٤٩٦ **الوصف:** تدريب ميداني

الوصف الكامل للمادة: *

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤١٢٢٢ **الوصف:** الكيمياء الحيوية

الوصف الكامل للمادة:

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤١٣٢٨ **الوصف:** التقانات الحيوية الصيدلانية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤١٣٦٢ **الوصف:** بيولوجيا تكوينية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤١٤٦٨ **الوصف:** فسيولوجيا الاعصاب

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤١٤٧١ **الوصف:** المصادر الطبيعية و الوقود الحيوي

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤١٤٧٢ **الوصف:** تقانات حيوية صناعية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤٢٢٦٧ **الوصف:** أساسيات علم الحيوان

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤٢٣٢٢ **الوصف:** بيولوجيا جزيئية

الوصف الكامل للمادة:

وصف المواد

الكلية: العلوم

القسم: العلوم الحياتية

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤٢٣٤٣ **الوصف:** فيروسات

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤٢٤٢١ **الوصف:** تكنولوجيا التخمير

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤٢٤٢٥ **الوصف:** تحضير المحاليل و الأوساط الغذائية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ٢٢٠١٠٤٢٤٧٧ **الوصف:** تطبيقات الحاسوب في التقانات الحيوية

الوصف الكامل للمادة: