



وصف مقررات قسم الأحياء

| اسم المقرر | أحياء عامة | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 800178 | | | الأولى |
| رمز المقرر | BIOL 101n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 3 | 1 | 4 | الأول |
| المتطلبات السابقة | - | | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- تزويد الطالب بمعلومات عن نشأة وتاريخ علم البيولوجي.- يحدد الطالب أهم خصائص الكائنات الحية ومظاهر حياة هذه الكائنات وتركيبها وأنواعها.- يوضح الطالب العمليات الحيوية المختلفة التي تتم في الكائنات الحية وعلاقتها بالعلوم الأخرى.- يحدد الطالب الأسس العلمية لتصنيف الكائنات الحية. | | | |
| المحتوى النظري | <p>نبذه عن مفهوم علم الأحياء - الشكل الظاهري للنبات (جذر وساق وورقة) - مقدمة عن شكل ومكونات الخلية النباتية الحية وغير الحية- لمحة عن بعض الأنسجة النباتية- الشكل التشريحي للنباتات أحادية وثنائية الفلقة . تصنيف المملكة النباتية- دراسة لبعض الأمثلة من داخل المملكة النباتية - بعض العمليات الأيضية الحيوية في النبات باختصار (النتح، البناء الضوئي، التنفس)-الخلية الحيوانية - المحتويات الحية وغير الحية للخلية- الانقسام في الخلية (المباشر. غير المباشر)- الفروق بين الخلية الحيوانية والنباتية - الأنسجة الحيوانية . تصنيف المملكة الحيوانية- مقدمة في فسيولوجيا وبيئة الحيوان.</p> | | | |
| المحتوى العملي | <p>البدور والإنبات- الشكل الظاهري للنبات (الجذور- السيقان - الأوراق)- التركيب التشريحي للنبات (أنواع الخلايا والأنسجة النباتية - تشريح الجذر - تشريح الساق - تشريح الورقة)- بعض الأمثلة لعلم تقسيم الكائنات النباتية (طحالب - فطريات)- أثر البيئة على التركيب التشريحي والمورفولوجي للنباتات- أنواع الأنسجة الطلائية (بسيطة حشافية- بسيطة مكعبة- بسيطة عمودية- مركبة عمودية مهدبة - مركبة حشافية- مركبة كاذبة مهدبة- انتقالية) - أنواع الأنسجة الضامة (الأصيل: فجوي- ليفي- مرن- مخاطي- شبكي- دهني , هيكلي: غضروف زجاجي - ليفي- مرن, العظم الكثيف) - النسيج الضام الوعائي(دم الإنسان- دم الضفدعة) , النسيج العضلي(عضلات ملساء- عضلات مخططة- عضلات قلبية) , النسيج العصبي (الخلية العصبية- الحبل الشوكي) - تصنيف الحيوان - الطلائعيات (اميبا- يوجلينا- تريبانوسوما- براميسيوم), المساميات(اسفنج الليوكوسولينيا), اللاسعات (الهيدرا) - الديدان المفلطحة(البهارسيا) , الديدان الاسطوانية (الإسكارس) , الديدان الحلقية (دودة الأرض) , الحشرات (البعوض- الصرصور الأمريكي) - الرخويات (الإخطبوط) , الجلدشوكيات (نجم البحر) - نماذج مختارة من الحبليات (أسماك - برمانيات - طيور - ثدييات)0</p> | | | |



| | | | |
|----------|--|--|--|
| المخرجات | | | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: - يعرف نشأة وتاريخ وتطور علم الأحياء وتأثيره على حياة الإنسان. - يعدد لأهم خصائص الكائنات الحية النباتية ومظاهر حياة هذه الكائنات الحية وتركيبها وأنواعها. - يفرق بين مختلف العمليات الحيوية والتي تتم في الخلية النباتية وعلاقتها داخل جسم الكائن. - يناقش الأسس العلمية لتصنيف الكائنات الحية النباتية. |
| التقييم | | | الاختبارات الفصلية الاختبارات المعملية الاختبار النهائي |
| | | | 30% 30% 40% |
| المراجع | | | المرجع الرئيسي (للجزء الخاص بالنبات): - علم أحياء النبات، (1997) بتر أتش وآخرون، ترجمة محمد الوهبي وعبدالله الخليل، مطابع جامعة الملك سعود، (الجزء الأول)0 - النبات العام. (1996). أحمد مجاهد وآخرون، منشورات دار النشر مكتبة الإنجلو المصرية. - الموجز في علم النبات.(1997). عبدالحليم منتصر وعوض فقير، المجلس العلمي - جامعة الملك فيصل. - أساسيات علوم النبات، (2000). محمد وجدي السواح وحسين العروسي، مكتبة المعارف الحديثة - أساسيات علم الحيوان. (2002). محمد إسماعيل محمد، دار الفكر العربي. - دليل الطالب للدروس العملية في مبادئ علم الحيوان. (1423). فيصل أبو طربوش ومحمد صلاح السعيد، مطابع جامعة الملك سعود. |

| | | | |
|-------------------|--------------------|------|----------------|
| اسم المقرر | أساسيات علم البيئة | | |
| رقم المقرر | 800111 | | |
| رمز المقرر | BIOL 152n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| | 2 | 1 | 3 |
| المتطلبات السابقة | BIOL 101n | | |
| | | | الثاني |
| | | | الأولى |
| | | | السنة الدراسية |



| الأهداف | المحتوى النظري | المحتوى العملي |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- تعريف الطالب بالمبادئ والأسس لبعض المفاهيم البيئية الرئيسية داخل النظم البيئية.- تعريف الطالب بأهمية البيئة وتأثيراتها على الكائنات وكذا علاقتها بالعلوم الأساسية الأخرى.- يدرس الشكل العام للنظام البيئي مع التعرف على المكونات الحية وغير الحية داخل النظام ودراسة للعلاقات المختلفة بين الكائنات وبعضها البعض.- تعريف الطالب بأنواع الدورات البيوجيوكيميائية المؤثرة على الكائنات مع التعرف على مستويات الطاقة وسريان الطاقة داخل النظام البيئي.- يفهم الطالب المفاهيم البيئية المتكررة والممثلة للجماعات والمجتمعات والتعاقب وكل ما يختص بهذه المفاهيم داخل النظام البيئي. | <p>تعريف مفهوم البيئة والنظم البيئية - أمثلة للنظم البيئية بشكل عام وأمثلة من داخل المملكة- الهرم البيئي والكتلي والعددي ومستويات الطاقة والاتزان البيئي - العوامل البيئية بشكل عام ومختصر - الجماعة والعوامل المؤثرة على نمو الجماعة - المجتمعات البيئية وخواص المجتمع البيئي - التوالد البيئي و التعاقب البيئي داخل المجتمعات وأنواعها - الهجرة والاستيطان والاعتراب - الدورات الجيوكيميائية - العمليات الوظيفية بالنظام البيئي وأهميتها.</p> | <p>دراسة الكساء الخضري- تعيين بعض الصفات الكمية لتحديد نوع الغطاء السائد بالمجتمع تحت الدراسة (الكثافة والتردد والوفرة) - دراسة بعض العوامل البيئية التي تؤثر على شكل المجتمعات من خلال دراسة عوامل الطقس والمناخ من خلال دراسة بعض الأجهزة المتوفرة لقياس كميات هطول الأمطار والرطوبة النسبية وشدة الاستضاءة ودرجات الحرارة للتربة والهواء- تعيين بعض الصفات الفيزيائية والكيميائية للتربة مثل المحتوى المائي للتربة وكمية المواد العضوية والدبال درجة الأس الهيدروجيني لكل من التربة والعينات المائية - درجة التخلل للتربة - تعيين درجة التعكير نسبة المواد العالقة والمواد المغذية والهائمات والمواد الصلبة الكلية لعينات الماء المختلفة.</p> |

| اسم المقرر | علم اللاقاريات | السنة الدراسية |
|-------------------|-------------------------|----------------|
| رقم المقرر | 800109 | الأولى |
| رمز المقرر | BIOL 132n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| | 3 1 4 | الثاني |
| المتطلبات السابقة | BIOL 101n | |



| | | | | | | | |
|--|---------------------|---------------------|--------------------|-----|-----|-----|---------|
| <ul style="list-style-type: none">- يتعرف الطالب على الصفات الخاصة للحيوانات اللافقارية والتي تميزها عن الحيوانات الفقارية.- يصنف الطالب المجاميع المختلفة للحيوانات اللافقارية.- يصف الطالب التركيب التصنيفي للحيوانات اللافقارية وموقعها في المملكة الحيوانية.- يشرح الطالب التركيب التفصيلي لبعض الأمثلة التابعة لبعض المجاميع اللافقارية. | الأهداف | | | | | | |
| <p>ما هي الحيوانات اللافقارية؟ الصفات العامة، التصنيف، الصفات العامة للشعب والطوائف، وهذه الشعب تشمل (الأوليات، الإسفنجيات، الجوفمعويات، المفطحات، الديدان الخيطية، الحلقيات، الرخويات، الشوكليات، مفصليات الأرجل) دراسة بيولوجية تفصيلية لبعض الأنواع التابعة لهذه الشعب والطوائف بما في ذلك البيئة والتركيب.</p> | المحتوى النظري | | | | | | |
| <p>الأوليات منها (الأميبا، إنتاميبا كولاي، إنتاميبا هيستوليتيكا، فورامينيفرا، يوجلينا، تريبانوسوما، ليشمانيا، بلازموديام، براميسيوم، بلانتديام) - الإسفنجيات (الليوكوسولينا، السيكون، الإيوسبونجيا) - الجوفمعويات وأمثلة منها (الهيدرا، الأوبيليا، الأوريليا، الألسيونام، شقائق النعمان) - الديدان (البلائاريا، الدودة الكبدية، الدودة الشريطية، الإسكارس، الأنكليستوما) - الحلقيات (دودة الأرض، دودة الرمل، العلق الطبي) - الرخويات (الكيتون، الحبار، القوقع الصحراوي، محار الماء العذب) - الشوكليات (نجم البحر، نجم البحر الهش، خيار البحر، قنفذ البحر) - مفصليات الأرجل (الجمبري، أم أربعة وأربعين، العقرب، العنكبوت الذئب، أبو صوفه، الصرصور، القراد الصلب، القراد اللين).</p> | المحتوى العملي | | | | | | |
| <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يفرق بين طوائف وشعب الحيوانات اللافقارية.- يعدد الصفات العامة للشعب اللافقارية المختلفة.- يتعرف على مجاميع الحيوانات اللافقارية المختلفة وأهميتها البيولوجية. | المخرجات | | | | | | |
| <table border="1"><tr><td data-bbox="183 1388 532 1455">الاختبار النهائي</td><td data-bbox="532 1388 911 1455">الاختبارات المعملية</td><td data-bbox="911 1388 1235 1455">الاختبارات الفصلية</td></tr><tr><td data-bbox="183 1455 532 1549">40%</td><td data-bbox="532 1455 911 1549">30%</td><td data-bbox="911 1455 1235 1549">30%</td></tr></table> | الاختبار النهائي | الاختبارات المعملية | الاختبارات الفصلية | 40% | 30% | 30% | التقويم |
| الاختبار النهائي | الاختبارات المعملية | الاختبارات الفصلية | | | | | |
| 40% | 30% | 30% | | | | | |
| <p>- اللافقاريات . نبيل زكي زاهد ، العصرية للطباعة والنشر والتوزيع 2001 .</p> | المراجع | | | | | | |



| اسم المقرر | علم البيئة النباتية | السنة الدراسية |
|-------------------|--|----------------|
| رقم المقرر | 800179 | الثانية |
| رمز المقرر | BIOL 111n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| | 2 1 3 | الثالث |
| المتطلبات السابقة | BIOL 152n | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يتعرف الطالب على الأسس المتعلقة بدراسة علم البيئة النباتية من خلال التعرف على الفروق بين علم البيئة الذاتية وعلم البيئة المختلطة.- يناقش الطالب أهمية العلاقة بين علم البيئة النباتية والعلوم الأساسية الأخرى.- تزويد الطالب بالمصادر الحديثة والطرق الجديدة للتعرف على البيئات الملائمة لأنواع العشائر النباتية المختلفة للكساء الخضري.- تعريف الطالب على مجموعات العوامل البيئية التي تؤثر على نمو واستقرار الغطاء النباتي والتي تشمل على كل من العوامل الطبوغرافية والعوامل المناخية والعوامل الحيوية وعوامل التربة.- يحدد الطالب المجموعات البيئية المختلفة من النباتات الوسطية والملحية والجفافية وأهم الخصائص التي تتميز بها لتكيفها ببيئاتها. | |
| المحتوى النظري | <p>مقدمة وتعريف علم البيئة النباتية -دراسة مفهوم الأنواع والأفراد والطبيعة الديناميكية للبيئة -المفاهيم والمذاهب البيئية لتقسيم نظم البيئة -الغلاف الجوي ومكوناته وخصائصه - الخصائص النوعية والكمية للمجتمعات النباتية -إعطاء أمثلة للمجتمعات النباتية داخل المملكة -العوامل البيئية المؤثرة على النباتات (عوامل التربة -عوامل المناخ - عوامل الموقع -العوامل الحيوية والتنافس) - أهمية الماء والتكيف النباتي للعوامل البيئية -البيئات الصحراوية (الجفافية) والمائية والوسطية- تعريف لأهمية البيئات الساحلية -المظاهر الموسمية وأطوار النمو الخضري -التغيرات البيئية التذبذبية والموجهة -مفهوم التوازن البيئي وتطبيقات بيئية.</p> | |
| المحتوى العملي | <p>تجميع العينات والأنواع النباتية-تعريف المعشبة النباتية وتصبير وطرق حفظ العينات النباتية بأنواعها المختلفة من سيقان وجذور باستخدام الكبس وباستخدام المحاليل الكيميائية-دراسة كيفية رسم وقراءة الأشكال البيانية للعوامل المناخية المختلفة لكل من عوامل الحرارة والرطوبة النسبية ودرجة هطول الأمطار - دراسة مقارنة للتربة الرملية والطينية والصفراء لبعض من صفات التربة الفيزيائية والكيميائية وتشتمل على عمل مقطع في التربة-لون وتركيب والفصل الفيزيائي للتربة-لمس وقوام التربة-الخاصة الشعرية وأنواع الماء-درجة الملوحة-الأملح الكلية الذائبة - السعة المائية القصوى لعينات مختلفة من التربة.</p> | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يعرف مفهوم بعض من المصطلحات البيئية المتخصصة والتي تحدد مكونات النظم البيئية الحية وغير الحية.- يتعرف على مفهوم العلاقات البيئية المختلفة الموجودة بين العشائر النباتية والأنواع الأخرى المحيطة. | |



| | | | |
|---------|---|---------------------|------------------|
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| | 30% | 30% | 40% |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none"> - يصف الخصائص الهامة والمميزة للنباتات الجفافية والملحية داخل الجماعات والمجموعات الممثلة للعشائر النباتية. - يفرق بين الأنواع المختلفة من البيئات وكيفية تميزها وتطويرها في البيئة المحلية. - يعالج المشاكل البيئية المحلية التي قد تؤثر على نمو النباتات. | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - علم البيئة النباتية (2001). أحمد مجاهد ومحمد عودات، منشورات عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض. - أسس علم البيئة النباتية. (1993). عبدالفتاح بدر و عبدالعزيز القاسم، جامعة الملك عبدالعزيز، مركز النشر العلمي. - تجارب عملية في علم البيئة النباتية (2000) رقية حسين الجاسم، حسن الطنطاوي مطبعة جامعة الكويت | | |

| | | | | |
|---------------------------|--|-------------------|------|-------------|
| السنة الدراسية الثانية | المملكة النباتية | اسم المقرر | | 800114 |
| | | رقم المقرر | | BIOL 212n |
| | | رمز المقرر | | عدد الوحدات |
| | | نظري | عملي | المجموع |
| | | 2 | 1 | 3 |
| المستوى الثالث | BIOL 101n | المتطلبات السابقة | | |
| المحتوى النظري | <ul style="list-style-type: none"> - يحدد الطالب المجموعات النباتية و معلومات عن التنوع الواسع في عالم النبات. - يقارن الطالب بين أوجه التشابه والاختلاف في أقسام المملكة النباتية. - يتعرف على التغييرات التطورية للمجموعات النباتية. - يتعرف على أهم البيئات والمجموعات النباتية. | | | |
| | <p>المجموعات التصنيفية للمملكة النباتية والمميزات العامة لكل مجموعة من خلال أمثلة توضح المميزات، تشمل الفيروسات، الريكتسيا، البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الأشن، الحزازيات، التريديات، معراة البذور، وكاسيات البذور، مع الإشارة لدورة حياة بعض النباتات الممثلة لكل مجموعة من هذه المجموعات ودراستها دراسة تفصيلية (بيئة وفسولوجية).</p> | | | |
| | <p>دراسة شكل وأنواع كل من الفيروسات، الريكتسيا، البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الأشن، الحزازيات، التريديات، معراة البذور، وكاسيات البذور، مع وصف عام للنباتات الزهرية المختلفة والتركيز على عينات نباتية محلية.</p> | | | |
| المحتوى العملي | | | | |



| | | | |
|----------|---|---------------------|------------------|
| المخرجات | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - يصف أنواع كل من الفيروسات، الريكتسيا، البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الأشن، الحزازيات، التريديات، معرة البذور، وكاسيات البذور. - يتعرف على دورة حياة بعض الأنواع من الفيروسات، الريكتسيا، البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الأشن، الحزازيات، التريديات، معرة البذور، وكاسيات البذور. | | |
| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| | 30% | 30% | 40% |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none"> - المملكة النباتية. (1981). حسين العروسي و عماد الدين وصفي. - مقدمة في علم تقسيم النبات. (1987). قاسم السحار. - أساسيات علم النباتات اللازهرية. (1995). محمد سليمان الأحمد و عبدا لرحمن الشهري. | | |

| | | | |
|-------------------|---|------|---------|
| اسم المقرر | تحضيرات مجهرية | | |
| | 800112 | | |
| رقم المقرر | BIOL 201n | | |
| رمز المقرر | BIOL 201n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| | 1 | 1 | 2 |
| المتطلبات السابقة | BIOL 101n | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none"> - يتدرب الطالب على المواد والتقنيات المستخدمة في حفظ وتجهيز العينات الحيوانية والنباتية وإعدادها للفحص. - يتعرف الطالب على الأسس النظرية لهذه التقنيات ويكتسب مهارات تطبيقها عمليا . | | |
| المحتوى النظري | الأنماط المختلفة للتحضيرات الحيوية ، الأجهزة والأدوات المعملية، التخدير والتثبيت، الأصباغ الحيوية وكيفية عملها، التحضيرات الكاملة، تحضير وصباغة الخلايا الحية، تحضيرات القطاعات المجهرية، صباغة التحضيرات النسيجية والتحضيرات الخلوية. | | |
| المحتوى العملي | تحضير وصباغة الخلية النباتية - تحضير وتجهيز وصباغة بعض عضيات ومحتويات الخلية - تحضير وصباغة الأطوار المختلفة والكروموسومات في الانقسام الميوزي والميوزي في الخلية - تحضير وصباغة قطاعات في الجذور والسيقان والأوراق - إعداد قطاعات نسيجية حيوانية معدة بطريقة التقطيع - إعداد وتجهيز الهياكل الحيوانية لحيوانات صغيرة الحجم - إعداد وتجهيز مجموعة حشرية (أطوار بالغة من رتب الحشرات المختلفة) - إعداد وتجهيز مجموعات حيوانية محفوظة (في سائل) - تحضير سحبات الدم. | | |
| المخرجات | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: <ul style="list-style-type: none"> - يعدد الأنماط المختلفة للتحضيرات المجهرية سواء كانت التحضيرات النباتية أو التحضيرات الحيوانية. - يحدد الأجهزة و الأدوات المعملية المطلوبة لأي معمل لكي يصبح مجهزاً لإجراء مختلف التحضيرات المعملية. | | |



| | | | |
|---|---------------------|------------------|---------|
| <ul style="list-style-type: none"> - يطبق طرق التخدير و التثبيت للحيوانات المختلفة . - يحضر ويجهز ويصبغ بعض عضيات ومحتويات الخلية . - يقارن بين مختلف طرق إعداد القطاعات النسيجية وإعداد وتجهيز الهياكل الحيوانية وإعداد و تجهيز المجموعات الحشرية. | | | |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | القوة |
| 30% | 30% | 40% | |
| <ul style="list-style-type: none"> - المجاهر و تقنياتها. (1996). محمد الخليفة وعبدالعزیز الصالح، مطابع جامعة الملك سعود. - أساسيات تحضير العينات النباتية (1997). عبدالله بن رشيد الدعيجي وآخرون. دار الخريجي . - التقنية المجهرية. (1989). محمود البنهاوي ومدير الجزوري، دار المعارف . القاهرة. - التحضيرات المجهرية الضوئية (الأسس النظرية والتطبيقات) (1998) حميد أحمد الحاجز. مركز الكتب الأردني. | | | المراجع |

| | | | |
|-------------------|--|------|---------|
| اسم المقرر | بكتيريا وفيروسات | | |
| رقم المقرر | 800115 | | |
| رمز المقرر | BIOL 221n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| المتطلبات السابقة | 2 | 1 | 3 |
| | BIOL 212n | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none"> - يصنف الطالب موقع البكتيريا في الكائنات الحية الدقيقة. - يتعرف الطالب على أهمية البكتريا والفيروسات ومجالات الهندسة الوراثية لها. - يتدرب الطالب على مهارة طرق عزل البكتيريا وزراعتها معمليا. - يعدد الطالب بعض الأمراض الفيروسية والبكتيرية. - يتعرف الطالب على الأهمية الطبية والاقتصادية لأنواع من الفيروسات والبكتيريا. | | |
| المحتوى النظري | <p>الصفات العامة للفيروسات، التنقية، التركيب الكيميائي , مقدمة عامة عن البكتريا والفيروسات , طرق تصنيف وعزل البكتيريا من مصادر مختلفة، الحصول على المزارع البكتيرية، الاختبارات المتبعة في التعريف بما في ذلك الطرق الوراثية للمجاميع البكتيرية، خصائصها الفسيولوجية وأهميتها في التقنية الحيوية - الأهمية الطبية والاقتصادية للفيروسات والبكتيريا.</p> | | |
| المحتوى العملي | <p>المحتوى العملي (البكتيريا): التعرف علي بعض أنواع المجاهر المختلفة وخصائص كل نوع - التدريب العملي علي فحص أنواع مختلفة من الخلايا - التعرف علي الأشكال الرئيسية للبكتريا من خلال الشرائح -البيئات الغذائية: أنواعها, تحضير بيئة غذائية وصبها في أطباق بيتري - تنمية البكتيريا من مصادر مختلفة أو</p> | | |



| | | |
|--|---------------------|------------------|
| <p>ملوثات مختلفة - عزل البكتيريا من خلال طرق التخطيط المختلفة</p> <p>-مشاهدة ووصف الحركة البكتيرية باستخدام الشريحة المقعرة (اختبار النقطة المعلقة) - الصبغة البسيطة - صبغة غرام - تلقح البيئات السائلة - اختبار قدرة البصل, الثوم, ومضاد حيوي مختار علي المقاومة الحيوية - الصبغة المقاومة للأحماض - صبغ الغلاف البكتيري - صبغ الجراثيم.</p> <p>المحتوى العملي (الفيروسات):</p> <p>يتعلم الطالب بعض التقنيات المعملية التي تستخدم للكشف عن الفيروسات التي تصيب الحيوان (التي لا تنتقل إلى الإنسان), كعزل الفيروسات باستخدام المجهر الالكتروني والكواشف كألبيزا سلسلة تفاعل أنزيم البلمرة.</p> | | |
| <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يناقش الوضع التصنيفي للبكتيريا والفيروسات.- يستخدم الطالب أهمية البكتيريا والفيروسات في مجال التقنية الحيوية.- يقوم بطرق عزل البكتيريا وزراعتها معمليا.- يقارن الطالب بين بعض الأمراض الفيروسية والبكتيرية.- يعدد الأهمية الطبية والاقتصادية لبعض أنواع الفيروسات والبكتيريا. | | |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| 30% | 30% | 40% |
| <p>المراجع</p> <ul style="list-style-type: none">- البكتيريا (1997) ابو الذهب, دار المعارف.- أساسيات علم الفيروسات. (2004). د/ كامل مهدي التميمي، الاهليه للنشر و التوزيع, جده.- علم الأحياء الدقيقة للمهن الصحية (1421). ترجمة د/ علي حسن بهكلي ، جامعة الملك سعود. | | |

| | | |
|-------------------|-------------------------|----------------|
| اسم المقرر | علم الحبليات | السنة الدراسية |
| رقم المقرر | 802188 | الثانية |
| رمز المقرر | BIOL 222n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| المتطلبات السابقة | 3 1 4 | الرابع |
| | BIOL 142n | |



| | | | | | | | |
|---------------------|---|--------------------|-----|---------------------|-----|------------------|-----|
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يسرد الطالب معلومات عن شعبة الحبليات وما تضمه من حيوانات مختلفة والتي تنتشر في كافة مناطق متعددة وذلك من خلال التعرض للطوائف التي تضمها هذه الشعبة الكبيرة .- يتعرف على المجموعات الأساسية للحيوانات الفقارية وعلاقة هذه الحيوانات ببعضها من الناحية التطورية والتركيبية.- يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية لتشريح جسم الحيوانات الفقارية على مستوى تركيب الأعضاء و الأجهزة .- يرسم الطالب بعض أجهزة الحبليات المختلفة- يربط الطالب بين التركيب وملائمة الوظيفة والبيئة | | | | | | |
| المحتوى النظري | <p>دراسة مفصلة عن الحبليات تشمل الوضع التصنيفي للحبليات والشكل الخارجي والتشريحي لمثال أو أكثر لكلاً من: الذيل حبليات، الرأس حبليات، النصف حبليات والفقاريات ثم المقارنة بينها. ودراسة الطوائف التابعة لهذه الشعبة دراسة تفصيلية (بيئة - ووظيفة).</p> | | | | | | |
| المحتوى العملي | <p>مقدمة في تصنيف الحبليات - دراسة : الطور البالغ للأسديا و الطور اليرقي - الأطوار البالغة للبلانولوسس - الطور البالغ للسهم و قطاعات عرضية في مناطق البلعوم و الأمعاء و الذيل - الطور البالغ للجلكي و قطاعات عرضية في مناطق الخياشيم و الجذع و الذيل و الطور اليرقي - دراسة و تشريح الطور البالغ لكلب السمك و قطاع عمودي في الجلد و قطاعات عرضية في مناطق البلعوم و الجذع و الذيل - دراسة و تشريح سمك البلطي و دراسة قطاع عرضي في منطقة البلعوم و دراسة الأنواع المختلفة لقشور الأسماك العظمية - الطور البالغ للضفدعة و دراسة التجويف الفمي البلعومي و العضلات السطحية البطنية والأحشاء العامة و الجهاز البولي التناسلي - دراسة أنواع مختلفة من الزواحف و تشريح الضب - دراسة الحمامة المنزلية، الأنواع المختلفة من الريش و تشريح الأحشاء العامة - دراسة الأرنب و تشريح الأحشاء العامة</p> | | | | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يصنف الأنواع التابعة لشعبة الحبليات والتعرف على الحيوانات المختلفة التي تنتمي إلى هذه الشعبة .- يشرح أي نوع من أنواع الحيوانات الحبلية.- يتعرف على الأجهزة الداخلية المختلفة للحبليات .- يتعرف على البيئات المختلفة التي تأوي إليها الأنواع المختلفة لحيوانات هذه الشعبة . | | | | | | |
| التقييم | <table border="1"><tr><td data-bbox="532 1520 906 1570">الاختبارات الفصلية</td><td data-bbox="532 1570 906 1625">30%</td></tr><tr><td data-bbox="191 1520 532 1570">الاختبارات المعملية</td><td data-bbox="191 1570 532 1625">30%</td></tr><tr><td data-bbox="191 1520 191 1570">الاختبار النهائي</td><td data-bbox="191 1570 191 1625">40%</td></tr></table> | الاختبارات الفصلية | 30% | الاختبارات المعملية | 30% | الاختبار النهائي | 40% |
| الاختبارات الفصلية | 30% | | | | | | |
| الاختبارات المعملية | 30% | | | | | | |
| الاختبار النهائي | 40% | | | | | | |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none">- أساسيات علم الحيوان. (1991). أمين رشدي ومحمود البنهاوي، دار البحوث العلمية.- The Chordates. (1989). Alexander, R. Cambridge University Press. | | | | | | |



| اسم المقرر | تلوث البيئة | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------------------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 802189 | | | الثانية |
| رمز المقرر | BIOL 223n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | - | 2 | الرابع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 152n | | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يسرد أنواع الملوثات البيئية.- يشرح أهم الطرق والتقنيات العلمية المستخدمة حالياً لتقليل التلوث بالبيئات المختلفة.- يدرك الطالب لمفهوم التلوث البيئي وأخطاره على الكائنات الحية وخاصة الإنسان.- يكتسب الطالب اتجاهات ايجابية نحو المحافظة على البيئة من الملوثات المختلفة وباستخدام مواد طبيعية المصدر.- يشرح ظاهرة الاحتباس الحراري والتصحر. | | | |
| المحتوى النظري | <p>تعريف التلوث البيئي وعادات وتأثير الإنسان على البيئة- الغلاف الهوائي والملوثات الغازية ومصادر تلوث الغلاف الهوائي- طرق الوقاية من الملوثات الغازية ومكافحتها وقياسها</p> <p>- الغلاف المائي والدورة المائية ومصادر تلوث المياه وكيفية معالجتها - تأثير الملوثات على الكائنات المائية- الغلاف الأرضي وملوثات التربة والانجراف والتصحر وطرق مكافحته</p> <p>- الملوثات الطبية والنفايات وطرق معالجتها وتدويرها- التلوث الضوضائي ومصادره وتأثيره على البيئة وطرق التحكم والوقاية منه- التلوث بالمبيدات وأثر المبيدات على البيئة وطرق الوقاية منها - المخلفات الصلبة والسائلة وآثارها على البيئة ومعالجتها وطرق تدويرها - ملوثات المواد المشعة وتأثيراتها الصحية والبيئية وطرق الوقاية منها وعلاج آثارها - التلوث بالأسلحة الكيميائية والجرثومية وطرق الحماية والوقاية منها</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يسرد الملوثات الهوائية والمائية وملوثات التربة.- يذكر طرق المحافظة على البيئة وكيفية تقليل نسب الملوثات للبيئة المحيطة.- يشرح تأثير الملوثات المختلفة على الكائنات النباتية والحيوانية بأنواعها داخل المجتمعات البيئية.- يُميز بين الأنواع المختلفة من الملوثات ويوضح البرامج التنفيذية لمحاربة الملوثات.- يصف التقنيات والطرق الحديثة في إدارة ومعالجة النفايات بأنواعها.- يعدد الجديد من الموضوعات في مجال التلوث مثل ظاهرة الاحتباس الحراري والتصحر. | | | |
| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبار النهائي | | |
| | %50 | %50 | | |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none">- تلوث البيئة. (2003). عبدالله باصهي و محمد العودات، منشورات جامعة الملك سعود.- التلوث البيئي. (1997). عبدالوهاب رجب هاشم، منشورات جامعة الملك سعود.- 3- علوم تلوث البيئة (1998)، أ.د. حسن السويدان، دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض. | | | |



| اسم المقرر | فطريات وطحالب | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 802190 | | | الثالثة |
| رمز المقرر | BIOL 332n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الخامس |
| المتطلبات السابقة | BIOL 212n | | | |
| الأهداف | <p>- يتعرف الطالب على الأسس العلمية للفطريات والطحالب.</p> <p>- يتعرف الطالب بتاريخ وطرق تقسيم كل من الطحالب والفطريات.</p> <p>- يتعرف الطالب على بعض الأجناس الفطرية والطحلبية مع التعرض لتركيبها ودورات حياتها وأهميتها.</p> <p>- يتدرب الطلاب على الطرق المستخدمة في تجميع وعزل وزراعة وتعريف كل من الفطريات والطحالب.</p> <p>- يتعرف الطالب على الأهمية الطبية والاقتصادية للطحالب والفطريات.</p> | | | |
| المحتوى النظري | <p>مقدمة تاريخية عن الطحالب والفطريات، الأهمية الاقتصادية للطحالب والفطريات، تواجد وتقسيم الطحالب والفطريات، التغذية في الطحالب وكذلك الدراسة التفصيلية لمجموعة من الأجناس بحيث تغطي جميع المجموعات الطحلبية والفطرية ، مع تعريف الطالب بالطرق الأساسية المستخدمة في تجميع ، وزراعة ، وعزل وتعريف الطحالب والفطريات. بيئة الفطريات والطحالب - دراسة تفصيلية (دورة حياة) بعض أنواع الفطريات والطحالب.</p> | | | |
| المحتوى العملي | <p>المحتوى العملي لمقرر (جزء الطحالب):</p> <p>تشمل الدراسة المعملية دراسة مجموعة من الأجناس الطحلبية بحيث تغطي جميع المجموعات الطحلبية ، مع تعريف الطالب بالطرق الأساسية المستخدمة في تجميع ، وزراعة ، وعزل وتعريف الطحالب. دراسة الشكل الظاهري لبعض أنواع الطحالب الخضراء المزرققة واليوجلينية والخضراء الذهبية (الدياتومات) والبنية والحمرات - فحص بعض العينات المائية المجمعة بواسطة الطلاب وتعريف ما بها من أنواع طحلبية.</p> <p>المحتوى العملي لمقرر (جزء الفطريات):</p> <p>تحضير البيئة الغذائية المناسبة لتنمية الفطريات - عزل ودراسة الفطريات الموجودة في البيئات المناسبة لكل قسم من الفطريات - طريقة تحضير الشرائح لفحص العينات الفطرية المعزولة من البيئة - تنمية القدرة الوصفية لدي الطالب لاكتساب المهارة علي التمييز بين أنواع الفطريات باستخدام الشرائح الجاهزة مسبقا والمحضرة محليا - تعريف ووصف الفطريات الزيجوية والأسكوميكوتينية والباذرية والناقصة.</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <p>- يتعرف على أساسيات علمي الفطريات والطحالب.</p> <p>- يسرد الطرق المختلفة لتقسيم كل من الطحالب والفطريات.</p> <p>- يتعرف على بعض الأشكال الظاهرية للطحالب وكذلك على طرق تكاثرها المختلفة.</p> <p>- يعزل ويعرف كل من الفطريات والطحالب.</p> | | | |



| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
|---------|---|---------------------|------------------|
| | 30% | 30% | 40% |
| المراجع | <p>المرجع الرئيسية:</p> <ul style="list-style-type: none">- أساسيات علم الفطريات (1419) ، عبد الله بن ناصر الرحمة ، جامعة الملك سعود- الطحالب (2000) ، عبد العزيز بن قبلان الراني وآخرون ، جامعة الملك سعود.- الأساس العملي للفطريات (ط2) ، (1414هـ) ، د. عبد الله الخليل ، مطبوعات جامعة الملك سعود. <p>مراجع أخرى:</p> <ul style="list-style-type: none">- الفطريات (2002). عبد العزيز بن قبلان السراني وآخرون ، جامعة الملك عبد العزيز.- العوالق النباتية (1998). أ.د. بوني (مترجم إلى العربية ، على الحميدان و إبراهيم العارف) ، جامعة الملك سعود. | | |

| اسم المقرر | وظائف أعضاء النبات (1) | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 801606 | | | الثالثة |
| رمز المقرر | BIOL 333n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الخامس |
| المتطلبات السابقة | BIOL 212n | | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يفهم الطالب العلاقات المائية المختلفة في النبات.- يتعرف الطالب على أهمية النشاط الإنزيمي وابيض النبات.- يفهم الطالب حدوث الضغوط الاسموزية والامتصاص وصعود العصارة في النباتات.- يتعرف الطالب على مفهوم فسيولوجي الإجهاد. | | | |
| المحتوى النظري | الخلية النباتية (التركيب والوظيفة) - الغرويات وعلاقتها بالمكونات البروتوبلازمية داخل الخلية- الانتشار - الأسموزية- التشرب- امتصاص وانتقال الماء- النتح- البناء الضوئي وتفاعلات الضوء والظلام- التنفس وأيض النبات والتحوللات البيوكيميائية بالخلية- الإنزيمات والعوامل المؤثرة على النشاط الإنزيمي- فسيولوجيا الإجهاد والتنفس. | | | |



| | | | |
|----------------|--------------------|---------------------|---|
| المحتوى العملي | | | تحضير الغرويات - الصفات العامة للمحاليل الغروية - الانتشار (انتشار المحاليل الحقيقية والغروية والأيونات خلال الجيلاتين) - التثريب - الأسموزية - تقدير قوة الامتصاص الإسموزية للخلية النباتية - النفاذية - العوامل المؤثرة على النفاذية - العلاقات المائية للنبات (صعود العصارة - النتح) - البناء الضوئي - التنفس - الإنزيمات (إنزيمات التحلل المائي - أنزيمات الأكسدة والاختزال - الإنزيمات الهادمة) - الكشف عن بعض المواد العضوية في النبات. |
| المخرجات | | | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: - يربط طبيعة الإنزيمات بالنسبة لوظيفتها في تحفيز التفاعلات البيولوجية في الكائنات الحية. - ينفذ طرق اختبار النشاط الانزيمي. - يشرح كيف يمكن للنبات اكتساب وتوزيع الطاقة والماء والغذاء. - يقارن بين تأثير العوامل الداخلية والخارجية على العمليات البيولوجية في النبات، وكيف يتفاعل النبات مع بيئته. - يقيم مفاهيم فسيولوجيا النبات بالمجالات البيولوجية الأخرى. |
| التوزيع | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| 30% | 30% | 40% | |
| المراجع | | | - فسيولوجيا النبات ، (2000)، روبرت ديفلين ، ترجمة محمد محمود شراقي ، الدار العربية للنشر والتوزيع. - فسيولوجيا النبات العامة، 1418هـ، محمد الوهيبي ومحمد باصلاح، الجزء الأول، مطابع جامعة الملك سعود - فسيولوجيا النبات العملي، 1421هـ، محمد الوهيبي ومحمد باصلاح، الجزء الثاني، مطابع جامعة الملك سعود |

| اسم المقرر | علم الحشرات العام | | |
|-------------------|--|------|---------|
| رقم المقرر | 801609 | | |
| رمز المقرر | BIOL 342n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| | 2 | 1 | 3 |
| المتطلبات السابقة | BIOL 132n | | |
| الأهداف | - يتزود الطالب بالمعلومات عن مورفولوجي ووظائف أعضاء الحشرات كأكثر طائفة في اللافقاريات بل والمملكة الحيوانية. - يميز رتب الحشرات المختلفة بناء علي معلومات المورفولوجي. - يتعرف الطالب على تشريح بعض الحشرات. - يتعرف على التراكيب الداخلية و الخارجية لها. | | |



| المحتوى النظري | <p>دراسة التركيب الخارجي والتشريحي للحشرات - تصنيف الحشرات والتعرف على طرق التصنيف, أنواع دورات الحياة المختلفة في الحشرات - دراسة أنماط التكيف الشكلي والفسولوجي للحشرات والتعريف ببيئة الحشرات و الأهمية الاقتصادية والطبية بالإضافة للأضرار البيئية والصحية لبعض أنواع الحشرات.</p> | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|---------------------|------------------|-----|-----|-----|
| المحتوى العملي | <p>الرأس (أنواع قرون الاستشعار, ورقي- عقدي- راسي - ريشي- شعري- اريستي - مخرزي- صولجاني- مشطي- مشطي متضاعف - منشاري - شوكي- مرفقي- خيطي) - الرأس (أنواع أجزاء الفم, قارض- قارض لاعق- ثاقب ماص- ماص - خادش ماص- ماص كالإسفننج) - الصدر (أنواع تحورات الأرجل في الطور البالغ, مشي- حفر- جمع غذاء- قنص- قفز- عوم- تعلق- مشي علي الأسطح الملساء, أرجل يرقيه) - الصدر (أنواع تحورات الأجنحة, هدي- غمدي- نصف غمدي- غشائي- حرشفي- جلدي- شبكي وأجهزة التشابك, خطافي- شوكي- متراكب) - البطن (تحورات زوائد البطن, قابضة- قافزة- ملقاط- قرون شرجية- آلة وضع بيض- آلة لسع - أنواع اليرقات (دودية- منبسطة- اسطوانية- مقوسة) وأنواع العذارى (حرة- مكبلة- نشطة- مستورة) - التحول (أمثلة لحشرات عديمة التحول- كاملة التحول- ناقصة التحول) - الجهاز التنفسي (فتحات تنفسية- خياشيم قصبية) والإخراج(أنابيب ملبيجي) - تصنيف الحشرات (أمثلة لحشرات من رتب مختلفة)</p> | | | | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يتعرف علي أجزاء الجسم المختلفة وتحويراتها في رتب الحشرات المختلفة.- يصف أعضاء الجسم والعمليات الفسيولوجية التي تقوم بها.- يصنف على اساس الصفات المورفولوجية والتشريحية . | | | | | | |
| التقويم | <table border="1"><thead><tr><th data-bbox="902 1289 1333 1362">الاختبارات الفصلية</th><th data-bbox="529 1289 902 1362">الاختبارات المعملية</th><th data-bbox="190 1289 529 1362">الاختبار النهائي</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="902 1362 1333 1436">30%</td><td data-bbox="529 1362 902 1436">30%</td><td data-bbox="190 1362 529 1436">40%</td></tr></tbody></table> | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | 30% | 30% | 40% |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | | | | | |
| 30% | 30% | 40% | | | | | |
| المراجع | <p>- تركيب وتصنيف الحشرات (1995) تأليف: جورج نصر الله رزق المكتبة الأكاديمية. - الحشرات الزراعية شكلها الظاهري وتشريحها الداخلي. (1997) تأليف: علي بدوي وعلي السحيباني، مطابع جامعة الملك سعود. - أساسيات علم الحشرات. (2001). تأليف: ريتشارد الزفجا، ترجمة: أحمد عبدالسلام، المكتبة الأكاديمية. - الأسس العملية في علم الحشرات العام ، تأليف: مكي العمودي، 1419هـ، مطبوعات، جامعة الملك سعود.</p> | | | | | | |



| اسم المقرر | وظائف أعضاء الحيوان (1) | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 801612 | | | الثالثة |
| رمز المقرر | BIOL 347n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الخامس |
| المتطلبات السابقة | BIOL 222n | | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يشرح المفاهيم الأساسية لعلم وظائف الأعضاء وأهميته وفروعه المتعددة.- يدرك الطالب لأهمية التغذية للإنسان والحيوان.- يربط بين مكونات الغذاء (من حيث النوع والكم) وصحة الإنسان والحيوان.- يدرك الطالب العلاقة بين الفيتامينات والمعادن والعمليات الحيوية المختلفة داخل الخلية.- يربط بين طبيعة التركيب والوظيفة للجهاز الهضمي والدوري والتنفسي في الحيوانات المختلفة مع التركيز على الحيوانات العليا.- يشرح عمليات الأيض من عمليات بناء وهدم للكربوهيدرات والبروتينات والدهون.- يوضح الآثار السلبية للتدخين على الجهاز التنفسي. | | | |
| المحتوى النظري | <p>التعريف بعلم وظائف الأعضاء وأهميته وفروعه المتعددة - العمليات الحيوية الخلوية (الانتشار والاسموزية والنقل السلبي والنشط والمحاليل الغروية) - التغذية الراجعة (السلبية والايجابية) الثبات الداخلي - تركيب الجهاز الهضمي - أنماط التغذية وطبيعة الهضم والامتصاص - الأنزيمات - أيض البروتينات والكربوهيدرات والدهون - الهرم الغذائي - السمنة أسبابها ومخاطرها - الرجيم الغذائي - التنفس في الحيوانات في البيئات المختلفة (يابسة ومائية) - تركيب الجهاز التنفسي للإنسان - ميكانيكية تبادل الغازات - مضار التدخين - تركيب الجهاز الدوري - مكونات الدم - الدورة الدموية - ضغط الدم والعوامل المؤثرة فيه - اللف والأوعية اللمفاوية.</p> | | | |
| المحتوى العملي | <p>الكشف عن بعض المواد العضوية الغذائية مثل الكربوهيدرات والبروتينات والدهون - دراسة تأثير بعض هاضمات المواد الغذائية والكشف عنها - سحب عينات الدم من حيوانات التجارب (الأرانب والجرذان) وعد خلايا الدم وقياس نسبة الهيموجلوبين وتحديد قيمة الهيماتوكريت وحساب دلالات الدم - تشريح الجهاز الهضمي والدوري والتنفسي ودراسة مكوناتها في حيوانات التجارب (الأرنب والفئران) - فحص المجسمات والصور التي توضح مكونات الأجهزة الأساسية كالهضمي والدوري والتنفسي ومقارنتها في حيوانات فقارية مختلفة بدءاً بالأسماك إلى الإنسان - فحص شرائح الأنسجة المصبوغة التي تبين تراكيب أجزاء من الأجهزة الهضمية والدورية والتنفسية لعدد من المجاميع الحيوانية المختلفة - قياس الضغط والنبض وتحديد كفاءة الرئتان.</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يعدد بعض من المفاهيم الأساسية في علم وظائف الأعضاء.- يشرح دور الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي.- يستنتج أين يحدث الهضم الميكانيكي والكيميائي وأين يحدث الامتصاص.- يقارن بين الكربوهيدرات والبروتينات والدهون من حيث الهضم والامتصاص والأبيض.- يربط بين الغذاء المتوازن وصحة الإنسان والحيوان.- يختبر الكربوهيدرات والبروتينات والدهون في المحاليل المختلفة. | | | |



| | | | |
|--|---------------------|------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - يفرق بين الدهون المشبعة وغير المشبعة. - يشرح آلية عمل صمامات القلب. - يصف الدورة الدموية داخل القلب. - يحدد العوامل التي تؤثر علي ضغط الدم وسرعة سريان الدم في الأوعية الدموية. - يقيس ضغط الدم والنبض. - يفرق هيستولوجيا بين الأوردة والشرايين. - يقارن بين الدورة الدموية الصغرى والكبرى. - يقدّر دور الحجاب الحاجز والعضلات الصدرية في عملية الشهيق والزفير. - يقارن بين عملية نقل الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون بواسطة هيموجلوبين كرات الدم الحمراء. - يعدد العوامل التي تؤثر في عملية تبادل الغازات. - يقيس كفاءة الرئة. | | | |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | |
| 30% | 30% | 40% | |
| <ul style="list-style-type: none"> - أسس الفسيولوجيا الطبية، تأليف Guyton، ترجمة د. طارق محمد موسى وآخرون، دار المعاجم للطباعة والنشر، 1993م. - الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان. "علم وظائف الأعضاء والبيئة وسلوك الحيوان" س. هكمان وآخرون، ترجمة د. ماهر حسين خليفة، الدار العربية للنشر والتوزيع، 1998م. - فسيولوجيا الحيوان العملي، تأليف صبحي عمران شلش، دار الندى للطباعة والتوزيع، 1999م. - الفسيولوجيا العامة، تأليف د. محمد بن صالح الخليفة، مطابع جامعة الملك سعود، 2001م. - أساسيات علم الحيوان، تأليف د. محمد إسماعيل محمد وآخرون، مطابع دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، 2002م. - علم الحيوان، تأليف د. محمود أحمد البنهاوي وآخرون، مطابع دار المعارف، الطبعة التاسعة، 2002م. - مقدمة علم الحياة: التركيب والوظيفة، تأليف د. نبيه عبد الرحمن باعشن و د. زراق بن عيسى الفيقي، مطابع مؤسسة عكاظ للصحافة والنشر، الطبعة الثالثة، 2005م. | | | |

| | | | |
|-------------------|------------------------|------|---------|
| اسم المقرر | تصنيف النباتات الزهرية | | |
| رقم المقرر | 802191 | | |
| رمز المقرر | BIOL 335n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 212n | | |
| | 2 | 1 | 3 |
| السنة الدراسية | الثالثة | | |
| المستوى | السادس | | |



| | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|------------------|---|--------------------|---------------------|------------------|-----|-----|-----|
| الأهداف | | | <ul style="list-style-type: none"> - يتعرف الطالب على طرق تصنيف النباتات الزهرية. - يتعرف الطالب على الطرق المختلفة لتسمية النباتات. - يستخدم الطالب المفاتيح التصنيفية للنباتات الزهرية. | | | | | | |
| المحتوى النظري | | | تاريخ علم التصنيف (صناعي - طبيعي - تطوري العددي) مفهوم الصفات التصنيفية، مصادر الصفات التصنيفية، الصفات التصنيفية الظاهرية، كيفية تصنيف النبات، (المفتاح)، الوحدات التصنيفية، التسمية، دراسة بعض الفصائل النباتية الهامة في المملكة، المعاشب، الحديقة النباتية ودراسة الفلورا بشكل عام وفلورا المملكة العربية السعودية بشكل خاص. | | | | | | |
| المحتوى العملي | | | دراسة مصادر الصفات التصنيفية، الصفات التصنيفية الظاهرية، كيفية تصنيف النبات، (المفتاح)، الوحدات التصنيفية، التعرف على أنواع الأزهار والنورات والثمار. دراسة تفصيلية كيف يتم تشريح الأزهار ومعرفة القوانين والمسقط الزهري والقطاع الطولي. دراسة ميدانية حقلية لمشاهدة النباتات على الطبيعية والتعرف عليها وكذلك جمع بعض هذه العينات وتجفيفها وحفظها في المعشبة ومعرفة كيفية تصنيفها | | | | | | |
| المخرجات | | | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يتعرف على العلماء الذين ساهموا بتطوير عملية التصنيف. - يشرح الأزهار ومعرفة قوانينها. - يطبق مفاتيح تصنيف النباتات الزهرية. - يفرق بين فصائل نباتات الفلقتين والفلقة الواحدة. | | | | | | |
| التقييم | | | <table border="1"> <tr> <td>الاختبارات الفصلية</td> <td>الاختبارات المعملية</td> <td>الاختبار النهائي</td> </tr> <tr> <td>30%</td> <td>30%</td> <td>40%</td> </tr> </table> | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | 30% | 30% | 40% |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | | | | | | | |
| 30% | 30% | 40% | | | | | | | |
| المراجع | | | <ul style="list-style-type: none"> - تصنيف النباتات الزهرية (1983) 0 قاسم فؤاد السمارن. مكتبة مصر. - مقدمة في التصنيف النباتات الزهرية. (1994). فوزي السلامة، الدار الدولية للنشر والتوزيع. - النباتات الزهرية (نشأتها، تطورها، تصنيفها). (1984). شكري إبراهيم سعد. - تصنيف النباتات والتقسيم الأحيائي. (1999). ستيس، ترجمة: احمد الفرحان وآخرون، جامعة الملك سعود. | | | | | | |

| | | | |
|-------------------|-------------------|------|---------|
| اسم المقرر | شكل وتشريح النبات | | |
| رقم المقرر | 802192 | | |
| رمز المقرر | BIOL 336n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| المتطلبات السابقة | 3 | 1 | 4 |
| | BIOL 212n | | |
| السنة الدراسية | الثالثة | | |
| المستوى | السادس | | |



| الأهداف | <ul style="list-style-type: none"> - يتعرف الطالب على المراحل المختلفة لنمو النبات من الإنبات وحتى مرحلة البلوغ. - يحدد الطالب معالم الشكل الخارجي والتركيب التشريحي للنبات على مستويات الخلية والنسيج والعضو. - يستخدم الطلبة بالمهارات اللازمة لتقطيع الأنسجة النباتية الطازجة في إطار التحضير لدراسة تشريح النبات. - يتعرف الطلاب على الاستخدام السليم للميكروسكوب الضوئي. - يقارن الطالب التركيب التشريحي للنبات بشكل متدرج لمراحل نموه المختلفة. - يفسر المفاهيم الأساسية لنمو النبات وتطوره والمرستيمات المختلفة التي تشارك في تكوين النبات. | | | | | | |
|--------------------|--|--------------------|---------------------|------------------|-----|-----|-----|
| المحتوى النظري | <p>أنواع البذور والإنبات - المجموع الجذري (الشكل الخارجي، أنواعها و تحورات و وظائف الجذور) - المجموع الخضري (الشكل الخارجي ، أنواع وتحورات ووظيفة كل من السيقان والأوراق والبراعم)، الجهاز التكاثري في النباتات كاسيات البذور (الزهرة، البذرة، الثمرة وأنواعها - التلقيح، الإخصاب، التشكل الجنيني)، - الأنسجة النباتية (أنواعها ووظائفها)، تشكل الأنسجة المختلفة للنبات ، التركيب التشريحي للأعضاء النباتية (جذر ، ساق ، ورقة) في كل من أحاديات الفلقة وثنائيتها، النمو الثانوي (التغلظ) لكل من الساق والجذر، الخشب وأنواعه.</p> | | | | | | |
| المحتوى العملي | <p>أنواع البذور الإندوسبرمية وغير الإندوسبرمية - الإنبات الأرضي والهوائي - أنواع الجذور والسيقان والأوراق والبراعم وتحوراتها وأشكالها المختلفة - الأشكال المورفولوجية للأزهار والنورات والثمار - الأنسجة المرستيمية - الأنسجة الدائمة (الأنسجة الأساسية والضامة والوعائية) - أنواع الحزم الوعائية - التركيب التشريحي للأعضاء النباتية المختلفة (جذر ، ساق ، ورقة) في كل من أحاديات الفلقة وثنائيتها - التغلظ الثانوي في السيقان والجذور، أنواع الخشب.</p> | | | | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يختبر الإمكانات الميكروسكوبية في فحص معالم الخلايا والأنسجة النباتية. - يفرق بين النباتات المختلفة معتمداً بذلك على شكلها الخارجي والداخلي. - يميز الصفات التشريحية لكل من الخلية والنسيج والعضو النباتي. - يفسر العلاقة بين التركيب التشريحي للنبات ووظيفة. - يصف تأثير العوامل البيئية على التركيب التشريحي للنبات. | | | | | | |
| التقييم | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1136 1465 1339 1528">الاختبارات الفصلية</th> <th data-bbox="532 1465 906 1528">الاختبارات المعملية</th> <th data-bbox="191 1465 532 1528">الاختبار النهائي</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1136 1528 1339 1602">30%</td> <td data-bbox="532 1528 906 1602">30%</td> <td data-bbox="191 1528 532 1602">40%</td> </tr> </tbody> </table> | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | 30% | 30% | 40% |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | | | | | |
| 30% | 30% | 40% | | | | | |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none"> - مورفولوجيا وتشريح النبات (1997) حسين العروسى وعماد الدين وصفي . دار المطبوعات الجديدة - الإسكندرية - مصر. - المورفولوجيا النباتية. (1984). محمد العودات واخرون، جامعة الملك سعود. - مورفولوجيا النبات وتشريحه (1992) محمد عبد العودات وعبدالله بن رشيد الدعيجي. جامعة الملك سعود. - تشريح النبات - العملي. (2000). عبدالله الدعيجي، جامعة الملك سعود. | | | | | | |



| اسم المقرر | علم الطفيليات | السنة الدراسية |
|-------------------|--|---------------------|
| رقم المقرر | 801610 | الثالثة |
| رمز المقرر | BIOL 343n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| | 2 1 3 | السادس |
| المتطلبات السابقة | BIOL 132n | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يسمى الطالب الطفيليات التي تصيب الإنسان والحيوان.- يتعرف على الأنواع المختلفة من الطفيليات (الأولية ، الديدان ، مفصليات الأرجل).- يعدد طرق العدوى ويقترح كيفية الوقاية منها- يقترح كيفية الحد من انتشار الإصابة بهذه الطفيليات عن طريق دراسة دورات حياتها. | |
| المحتوى النظري | مقدمة عامة للطفيليات ، أنواع الطفيليات ، أنواع العوائل ، العلاقة بين الطفيل والعاقل ، تأثير الطفيل على العائل ، دراسة تفصيلية لبعض الأنواع الهامة من الأوليات والديدان ومفصليات الأرجل الطفيلية التي تصيب الإنسان والحيوان تشمل (التصنيف ، التوزيع الجغرافي ، الشكل الظاهري ، دورة الحياة ، طرق العدوى والإصابة ، التأثير المرضي) | |
| المحتوى العملي | الطفيليات الأولية (أميريا، كريبتوسبورديام، ساركوسيسيتيس، توكسوبلازما ، بلازموديوم ، تريبانوسوما ، ليشمانيا ، ترايكوموناس ، جيارديا، إنتامبيا، بلانتيديام) - الديدان الطفيلية (كلونوركيس سيننسيس، باراجونيماس ويسترماني ، فاشيولوبسيس باسكي، هيتروفيس هيتروفيس، شيستوسوما مانسوناي ، شيستوسوما هيماتوبيام ، أكينوكوكس، تينيا، دايفيلوبوثريام لاتام ، أسكاريس، أنكليستوما) - مفصليات الأرجل (القراد، الحلم، القمل، البراغيث). | |
| المخرجات | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: <ul style="list-style-type: none">- يتعرف على أنواع الطفيليات المختلفة التي تصيب الإنسان والحيوان .- يستنتج كيفية تجنب العدوى والإصابة بالطفيليات .- يطبق ما درسه للحفاظ على صحته وحيواناته الأليفة من الأمراض الطفيلية.- يتعرف على الطرق السلمية للحد من الإصابة بالطفيليات المختلفة. | |
| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية |
| | 30% | 30% |
| | | 40% |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none">- التطفل والطفيليات . بهيجة إسماعيل البهبهاني و ياسين مصطفى طه ، منشورات ذات السلاسل 2005 .- علم الطفيليات . إسماعيل أبو عساف ، الأهلية للنشر والتوزيع 2005 . | |



| اسم المقرر | المفصليات الطبية والاقتصادية | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------|---------------------|------------------|
| رقم المقرر | 801611 | | | الثالثة |
| رمز المقرر | BIOL 346n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 1 | 1 | 2 | السادس |
| المتطلبات السابقة | BIOL 342n | | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none"> - يحدد الطالب الأهمية الطبية والاقتصادية للمفصليات. - يتعرف على الشكل الخارجي للمفصليات الناقلة للأمراض للإنسان والحيوان. - يدرس دورات الحياة لبعض المفصليات والمسببات المرضية المرتبطة بها. - يدرس طرق نقل العدوى وأعراض الأمراض. | | | |
| المحتوى النظري | <p>نبذة عن المفصليات الطبية والبيطرية والاقتصادية. دراسة أشكال وعادات والصفات المميزة وكذلك دورات الحياة للمجموعات المفصليّة التي تؤثر بطريق مباشر أو غير مباشر على الإنسان وحيواناته الاقتصادية مثل (الجرب بأنواعه، النغف بأنواعه، الحساسية). دراسة المفصليات كمسببات للأمراض للإنسان وحيواناته الاقتصادية التي تصيب المزروعات والمحاصيل الحقلية وطرق مكافحتها. طرق الحد من الإصابة - البيئة الملائمة لنمو وتكاثر تلك المفصليات.</p> | | | |
| المحتوى العملي | <p>الصرصور الأمريكي - الصرصور الألماني - الصرصور الشرقي - بق الفراش - البق السفاح - القمل الماص (قمل الرأس - قمل الجسم - قمل الجاموس)؛ القمل القارض (قمل الدواجن - قمل الحمام). - الذباب الأسود - ذبابة الرمل - الهاموش الواخز - البعوض البالغ: أنثى وذكر بعوض الكيولكس والانوفيلس والايديس - أطوار البعوض غير الناضجة: بيض ويرقات وعدادى بعوض الكيولكس والانوفيلس والايديس - الذبابة المنزلية - ذباب الخيل - ذبابة اللحم - ذبابة التاكينا - ذبابة الإسطل - ذبابة التسي تسي الذباب القملي (برغش الأغنام - برغش الخيل) - الدودة الحلزونية - النغف (نغف معدة الخيل - نغف جلد الماشية - نغف رأس الأغنام). - البراغيث (برغوث الإنسان - برغوث الكلب) - نحل العسل - دبور البلح - العقرب - العنكبوت - القراد الجامد (قراد الجمل - قراد الكلاب) , القراد اللين , اللحم (حلم جرب الإنسان - حلم جرب الأغنام - حلم جرب الدجاج).</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يتعرف علي المفصليات ذات الأهمية الطبية والاقتصادية من حيث دورات الحياة. - يصف أنماط السلوك والتغذية لبعض أنواع المفصليات ذات الأهمية الطبية والاقتصادية. - يشرح المسببات المرضية التي تنقلها. - يسرد أعراض الأمراض الناشئة عن نقل المسببات المرضية إلى الإنسان والحيوان. | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| | 30% | | 30% | 40% |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none"> - مفصليات الأرجل ذات الأهمية الطبية والبيطرية في المملكة العربية السعودية. (1994). على إبراهيم بدوي، مطابع جامعة الملك سعود. - الذباب في المملكة العربية السعودية تصنيفه و أنواعه و أهمية الاقتصادية والبيطرية. (1997). مكي العمودي. | | | |



| اسم المقرر | علم الأنسجة | السنة الدراسية |
|-------------------|--|---------------------|
| رقم المقرر | 802185 | الثالثة |
| رمز المقرر | BIOL 348n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| | 1 1 2 | السادس |
| المتطلبات السابقة | BIOL 142n | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يدرك الطالب لمفهوم التعضى.- يفحص الأنسجة الحيوانية المختلفة باستخدام المجهر الضوئي والالكتروني.- يدرك الطالب للفروق التركيبية والوظيفية بين الأنسجة الطلائية والضامة والعضلية والعصبية. | |
| المحتوى النظري | دراسة التركيب المجهرى لأنواع الأنسجة المختلفة للأعضاء الرئيسية في جسم الحيوان والتي تشمل الأنسجة الطلائية ، الضامة ، العضلية- و العصبية- التركيب التفصيلي لتلك الأنسجة (الطبيعة التركيبية والوظيفة) - أهمية الأنسجة الحيوانية - دراسة الفروق التشريحية والوظيفية للأنسجة الحيوانية. | |
| المحتوى العملي | يتعلم الطالب البنيان المجهرى للأنسجة الحيوانية وذلك من خلال فحص شرائح تحتوي على قطاعات في أجزاء مختلفة من جسم الإنسان توضح الأنسجة الطلائية بأنواعها ، الضامة بأنواعها ، وكذلك أنواع العضلات والأعصاب. | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يصف التركيب البنائي للأنسجة الحيوانية.- يشرح أنواع الأنسجة و منشأها ووظائفها.- يناقش الأمراض المترتبة على الخلل التركيبى لبعض الأنسجة الحيوانية.- يفحص الأنسجة الحيوانية المختلفة باستخدام المجهر الضوئي والالكتروني.- يقارن بين الأنسجة الحيوانية المختلفة من حيث التركيب والوظيفة.- يفسر العلاقة بين ملائمة التركيب والوظيفة للأنسجة الحيوانية. | |
| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية |
| | 30% | 30% |
| | | 40% |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none">- علم الأنسجة. (1995). احمد نعمان نصر، دار المعارف . القاهرة.المرجع الرئيسي العملي:- دليل الطالب للدروس العملية فى علم الأنسجة الحيوانية. (1996). نورى الطيب و بشير جرار، جامعة الملك سعود.المراجع:- مقدمة فى علم الأحياء الجزيئى. (2000). خلد الكبيسى، دار صفاء للنشر و التوزيع . عمان.- مدخل الوراثة الجزيئية. (1994). احمد يوسف المتينى، منشأة دار المعارف الإسكندرية. | |



| اسم المقرر | الأحياء الجزيئية | السنة الدراسية |
|-------------------|--|----------------|
| رقم المقرر | 801554 | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 401n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| | 2 1 3 | السابع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 211n | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يستذكر الطالب مفهوم علم الأحياء الجزيئية.- يعدد الطالب الاتجاهات الحديثة لعلم الأحياء الجزيئية.- يسرد الطالب التركيب الدقيق للأحماض النووية ووظائفها.- يشرح الطالب طرق مضاعفة واستحداث الجينات في الخلايا الحية.- يفهم الطالب طرق التحكم في مستوى التعبير الجيني في الخلايا الحية.- يختبر الطالب الطرق الحديثة لمضاعفة ودراسة الجينات في المعمل.- يتعرف الطالب على التطبيقات الحديثة للوراثة الجزيئية وأثرها على حياة الإنسان. | |
| المحتوى النظري | <p>التركيب الدقيق للأحماض النووية (DNA and RNA) ، تاريخ اكتشافه والتجارب التي ساعدت في ذلك ، الاكتشافات التي ساعدت في تطور هذا العلم. النظرية التي تعتمد عليها بعض التقنيات التي تستخدم في علم الوراثة الجزيئية مثل تقنية سلسلة تفاعلات البلمرة في مضاعفة الحمض النووي DNA ومقارنتها مع ما يحدث في الخلية الحية، تقنية الانزيمات القاطعة ، تقنية PCR ، تقنية الفصل الشعري وقرآة التسلسل الجيني. اتجاه المعلومات من</p> <p>الـ DNA إلى البروتين وعملية إنتاج mRNA في صورته النهائية. فوائد الوراثة الجزيئية الحالية مثل الأغذية المعدلة وراثيا والاستساخ وتحسين المحاصيل ضد الحشرات وإنتاج بعض المركبات العلاجية في كائنات أخرى .</p> | |
| المحتوى العملي | <p>تقنية استخلاص الحامض النووي الريبوزي mRNA ، إنتاج cDNA ، تقنية الفصل الشعري الكهربائي Gel electrophoresis ، تحليل ارتباط الحامض النووي Southern analysis ، هضم الحامض النووي بواسطة الأنزيمات القاطعة Restriction enzymes ، استساخ الحامض النووي بواسطة البلازميدات ، تقنية مضاعفة الحامض النووي PCR ، التقنيات المستخدمة في البحث عن خلايا بكتيرية حاملة لبلازميد يحتوي على الجين موضوع البحث وطرق إنمائها ، تقنية قرآة الحامض النووي DNA Sequencing.</p> | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يتعرف على تركيب DNA و RNA والفرق بينهما.- يصف نقل المعلومات من النواة الى السيتوبلازم.- يتعرف على الأدوات المستخدمة في الدراسات المعملية.- يتعرف على تطبيقات العلم على حياة الإنسان. | |



| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
|---------|---|---------------------|------------------|
| | 30% | 30% | 40% |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none">- الوراثة الجزيئية. (2000). عبد الحسين الفيصل، الدار الأهلية للنشر و التوزيع عمان.- المراجع:- مقدمة في علم الأحياء الجزيئية. (2000). خالد الكبسي، دار صفاء للنشر و التوزيع . عمان.- مدخل الوراثة الجزيئية. (1994). احمد يوسف المتيني، منشأة دار المعارف الإسكندرية | | |

| اسم المقرر | أرشيجونيات | السنة الدراسية |
|-------------------|---|----------------|
| رقم المقرر | 801614 | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 421n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| المتطلبات السابقة | 2 1 3 | السابع |
| | BIOL 335n | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يتعرف الطالب على مجموعات مملكة النبات الأساسية.- يحدد الطالب الصفات العامة للنباتات اللاوعائية والنباتات الوعائية غير البذرية ومعرفة البذور ، وأهم الفروق بينها وبين بقية النباتات مع الإشارة لدورات حياة بعض النباتات.- يربط الطالب بين العملية التطورية بدأ من النباتات الحزازية حتى معرفة البذور . | |
| المحتوى النظري | مقدمة تاريخية مع التعرض لمفهوم النباتات الأرشيجونية، دراسة تصنيفية لمفهوم النباتات الأرشيجونية، ممثلة في الأقسام التالية : النباتات الهباتية والحزازية، الوعائية غير البذرية ، عاريات البذور ، توضيح الناحية التطورية وشرح العلاقات التي تربطها بعضها البعض . | |
| المحتوى العملي | دراسة الأشكال الظاهرية والتراكيب الداخلية لكل من النبات الجاميتي والجرثومي لبعض الحزازيات المنبثقة والقائمة مع التعرض لتطور النبات الجرثومي - دراسة الأشكال الظاهرية لكل من النبات الجاميتي والجرثومي لبعض النباتات الوعائية اللابذرية مع التعرف على أنواع الأعمدة الوعائية - دراسة الشكل الظاهري لبعض أنواع النباتات معرفة البذور . | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يصنف المجموعات الأساسية للمملكة النباتية.- يتعرف على الصفات التي تميز كل من النباتات اللاوعائية اللابذرية والنباتات الوعائية اللابذرية والنباتات معرفة البذور .- يستنتج تطور النبات بدأ من النباتات التالوثية إلى النباتات معرفة البذور . | |



| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
|---------|---|---------------------|------------------|
| | 30% | 30% | 40% |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none">- النباتات الحزازية، د. أحمد مجاهد وآخرون 1989، جامعة الملك سعود.- النباتات الحزازية، د. أحمد مجاهد وآخرون 1989، جامعة الملك سعود.- النبات العملي (النباتات اللازهرية) ، 1998 ، د. عبد الله باصهي ود. إبراهيم العارف ، دار الخريجين للنشر والتوزيع ، جامعة الملك سعود.- النباتات الوعائية غير البذرية، د. أحمد مجاهد وآخرون 1996، جامعة الملك سعود.- النباتات عاريات البذور ، د. أحمد مجاهد وآخرون 1983، جامعة الملك سعود.- أساسيات علم النبات العام ، د. الناغي وآخرون ، 2005 ، الدار العربية للكتاب. | | |

| اسم المقرر | نبات اقتصادي | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------------------|
| رقم المقرر | 801616 | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 436n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| المتطلبات السابقة | 2 - 2 | السابع |
| BIOL 335n | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يتعرف الطالب على الأهمية الاقتصادية للنبات.- يحدد النباتات التي تحتوي على المركبات الكيميائية الطبيعية.- يحدد الطالب الأهمية الطبية لبعض النباتات الموجودة بالمملكة. | |
| المحتوى النظري | <p>مقدمة عن تاريخ النباتات البرية والمستزرعة - أهمية النباتات في حياة الإنسان، النباتات وأهميتها في الصناعة - منتجات النباتات ذات الأهمية الاقتصادية و الطبية - دراسة المركبات الكيميائية الطبيعية في النباتات الطبية والعطرية - دراسة كيفية يتم استخلاص المركبات الكيميائية الطبيعية من النباتات وكذلك كيفية الحفاظ عليها من التلف.</p> | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يتعرف على كيفية استخلاص المركبات الكيميائية.- يتعرف على الفوائد الطبية والعطرية للنباتات.- يميز بين المركبات القلويدية والجليكوسيدية. | |
| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبار النهائي |
| | 50% | 50% |
| المراجع | <ul style="list-style-type: none">- النبات الاقتصادي. (2001). د. محمد بهاء، حسن طنطاوي، رقيه جاسم.- النباتات الطبية والعطرية. (1991). وسيم الحكيم، منشورات دمشق.- النباتات الطبية في الجنوب الغربي للمملكة العربية السعودية. (1987). حسين علي ابوالفتح.- النباتات والأعشاب الطبية (2000). الشحات نصر ابوزيد، القاهرة، الدار العربية للنشر. | |



| اسم المقرر | أساسيات علم المناعة | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 801619 | | | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 442n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 1 | 1 | 2 | السابع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 347n | | | |
| الأهداف | <p>- يشرح نشأة وتطور علم المناعة.</p> <p>- يدرك الطالب للمفاهيم الأساسية للجهاز المناعي وأعضائه وخلاياه وجزئياته.</p> <p>- يشرح الأنواع المختلفة للمناعة وطبيعة مقاومة الجسم المتخصصة للأمراض.</p> <p>- يشرح نوعية وآلية عمل التطعيمات الواقية من الأمراض.</p> <p>- يفسر بعض الأمراض الناجمة عن خلل الجهاز المناعي.</p> <p>- يدرك الطالب لتأثير البيئة المحيطة والحالة النفسية وتقدم العمر على الجهاز المناعي وزيادة نسبة الإصابة بالأورام السرطانية.</p> | | | |
| المحتوى النظري | <p>نبذة تاريخية عن المناعة - بدايات علم المناعة - علاقة علم المناعة بالعلوم الأخرى - الخلايا المناعية - الأعضاء والعقد اللمفاوية (العقد اللمفاوية المنتشرة في الجسم وفي الجهاز الهضمي والتنفسي - الغدة التيموثية - الطحال - نخاع العظام) - المستضدات - المناعة الطبيعية - الانترفيرونات - المركب الرئيسي للتوافق النسيجي - الخلايا الشجرية - الخلايا المبرزة للمستضدات - المناعة المكتسبة - المناعة الخاطئة - الأجسام المضادة - المناعة الخلوية - اللمفوكينات - الانترلوكينات - السيتوكينات - الأمصال - اللقاحات - دور تقدم السن والضغوط النفسية في حدوث الأورام - آليات الهروب من مراقبة الجهاز المناعي - العلاج المناعي للأورام السرطانية - أمراض نقص المناعة الوراثية والمكتسبة - أمراض المناعة الذاتية والحساسية.</p> | | | |
| المحتوى العملي | <p>الاستخدام الصحيح لأدوات الحماية الشخصية مثل واقي الوجه والعين ورداء المعمل والكامامة وواقي القدم - فحص شرائح الأنسجة المصبوغة التي تبين تركيب العقد اللمفاوية والطحال والغدة الزعترية بواسطة الميكروسكوب الضوئي - فحص الشرائح المصبوغة والصور للخلايا المناعية المختلفة - تمييز الخلايا المناعية بواسطة جهاز FCAS - مشاهدة وتحليل بعض الأفلام العلمية واستنتاج الاستجابات المناعية المختلفة - فصل الخلايا المناعية بواسطة الفيكول مع الطرد المركزي (للخلايا المناعية وحيدة النواة) والالتصاق على الأسطح البلاستيكية (للخلايا المونوسيت) وجهاز الفصل المغناطيسي للخلايا (لجميع الخلايا المناعية) - إجراء وفهم أسس بعض التقنيات المناعية المستخدمة في التشخيص مثل تفاعلات الالتصاق (اختبار الكشف عن البكتريا المسببة للتيفود) وتفاعلات التلاصق الدموي (تحديد فصائل الدم والعامل الريصي) وتفاعلات الترسيب (RF و CRP و ASOT واختبار الحمل) وتفاعلات تثبيط عوامل التكملة (اختبار الكشف عن الزهري) وتفاعلات الأجسام المضادة المرتبطة بانزيمات أو مواد فلوريسية أو مواد مشعة (ELISA و ELISPOT و FIA و RIA) وتفاعلات الانتشار المناعية وتفاعلات الفصل الكهربائي المناعية واختبار الجلد للحساسية والسل.</p> | | | |



| | | |
|--|---------------------|------------------|
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: | | |
| - يعدد بعض من المصطلحات المتخصصة في علم المناعة. | | |
| - يميز بين أنواع المناعة المختلفة كالفطرية والمكتسبة والخطية والخلوية. | | |
| - يقارن بين البروتينات والمستضدات والأجسام المضادة. | | |
| - يشرح دور الخلايا الشجرية الفريد في إحداث وتوجيه وتثبيط الاستجابات المناعية. | | |
| - يصف بعض آليات الهروب لمسببات الأمراض والأورام السرطانية من مراقبة الجهاز المناعي. | | |
| - يستنتج العلاقة بين المركب الرئيسي للتوافق النسيجي وزراعة الأعضاء. | | |
| - يميز بين نقص المناعة الوراثي والمكتسب. | | |
| - يفرق بين مسببات أمراض المناعة الذاتية والحساسية. | | |
| - يقدر أهمية التطعيمات للوقاية من الأمراض. | | |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| 30% | 30% | 40% |
| المراجع | | |
| - علم المناعة، تأليف دونالد و يروجون، ترجمة د. ماهر البسيوني حسين، النشر العلمي والمطابع بجامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 1998م. | | |
| - علم المناعة والمصول، تأليف د. طارق صالح الزبيدي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2005م. | | |

| | | | |
|--|---|------|---------|
| اسم المقرر | مشروع تخرج | | |
| رقم المقرر | 801555 | | |
| رمز المقرر | BIOL 448n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| المتطلبات السابقة | *موافقة القسم | | |
| * أن يجتاز الطالب / الطالبة عدد(100) ساعة معتمدة | | | |
| الأهداف | - يكتسب الطالب المهارات اللازمة للقيام بأجراء بحثا عمليا وذلك من خلال استخدام الطرق العلمية المناسبة. | | |
| | - يتعرف الطالب على كيفية التعامل مع الكائنات الحية في الحقل وأخذ العينات الحقلية. | | |
| | - يتعرف الطالب على أسس البحث العملي معمليا وفي الحقل (طرق جمع العينات، وتحليلها). | | |



| | |
|----------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- يتعرف الطالب على المهارات الأساسية اللازمة للقراءة العلمية وكتابة بحثاً أو مقالا علميا.- يناقش الأسئلة بصورة صحيحة.- ينتقد ويسأل بطريقة سليمة.- يلقي بحث شفوي بأسلوب مشوق. |
| المحتوى النظري | تعريف العلم - الطرق العلمية لإجراء التجارب والدراسات المعملية والحقلية - طرق جمع المعلومات من مصادر مختلفة - التحليل الإحصائي للبيانات - طرق كتابة المراجع العلمية - عرض النتائج ومناقشتها. |
| المحتوى العملي | موضوعات مختارة يختارها الطالب بمساعدة مدرس المقرر ويتم ذلك بتدريس عضو هيئة التدريس لطلابه طريقة إعداد مقال علمي وبحثي , تعريف طلاب القسم بالبيئات المختلفة للحيوانات والنباتات والكائنات الحية الأخرى مع دراسة العوامل البيئية الرئيسية، تدريب الطلاب على إجراء التجارب المعملية وعلى بعض أساليب العمل الحقلية وكيفية جمع العينات و إعداد التقارير الحقلية، زيارات ميدانية لبعض الدوائر والمؤسسات الحكومية والخاصة ذات الصلة بعلوم الأحياء , الكتابة والتحليل العملي للنتائج البحثية. |
| المخرجات | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: <ul style="list-style-type: none">- يفرق بين ما يمكن دراسته علميا وما هو خارج حدود العلم.- يصمم الأسئلة أو المشاهدات بشكل عملي لتكون فرضيات قابلة للاختبار علميا.- يصيغ التجارب المعملية أو الدراسات الحقلية والتحقق من متطلبات البحث العلمي.- يصمم التجارب بطريقة علمية صحيحة وشروط إجراء مثل هذه التجارب العلمية.- يفسر البيانات والنتائج للتجارب العلمية وتحليلها إحصائيا بطريقة موضوعية صحيحة.- يناقش تلك النتائج مع زملائه وأساتذته وكتابتها تمهيدا لنشرها في المجالات العلمية المتخصصة.- يصف الأسس السليمة للكتابة العلمية ونشر النتائج وفق متطلبات وشروط المجالات العلمية المتخصصة. |
| التقويم | تحضير الموضوع وإعداده |
| | عرض ومناقشة الموضوع |
| | 70% %30 |
| المراجع | تحدد من قبل المشرف. |



| اسم المقرر | أساسيات علم الأجنة | | | السنة الدراسية |
|-------------------|--|---------------------|------------------|----------------|
| رقم المقرر | 802186 | | | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 445n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 1 | 1 | 2 | السابع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 348n و BIOL 222n | | | |
| الأهداف | <p>- يسرد الطالب نبذة مختصرة عن علم الأجنة ونشأته.</p> <p>- يتعرف الطالب على كيفية حدوث عمليات تكوين الأمشاج والتلقيح والتطنج والتبطين وتكوين الطبقات الجرثومية الأولية.</p> <p>- يقارن الطالب بين مراحل تكوين الأعضاء في الحيوانات المختلفة</p> <p>- يتعرف الطالب على بعض مشكلات عملية الإخصاب وكيفية حلها بالطرق الحديثة.</p> <p>- يستنتج الطالب نوع الانقسام من دراسة البويضة.</p> | | | |
| المحتوى النظري | انقسام الخلية - تكوين الجاميطات المذكرة - تكوين الجاميطات المؤنثة - الإخصاب و انتقال البويضات وانتقال الحيوانات المنوية و التفاعل الأكروسومي - التقلج في السهيم والبرمائيات والطيور و الثدييات والتوالد المضاعف وتكوين التوائم - التبطين وتكوين الطبقات الجنينية الثلاثة في السهيم والبرمائيات و الطيور - تأسيس الجسم و تكون الأجهزة العضوية لأجنة السهيم و البرمائيات و الطيور - التكون المشيمي في الثدييات . | | | |
| المحتوى العملي | دراسة قطاعات في كل من خصية الضفدع , الطيور , الثدييات - دراسة الحيوانات المنوية للضفدع , و الثدييات - دراسة قطاعات في مبيض الضفدعة , و الطيور , الثدييات - دراسة البيوض غير المخصبة و المخصبة و أطوار التقلج المبكر في السهيم - دراسة مرحلة التبطين في السهيم - دراسة البيوض غير المخصبة و المخصبة و أطوار التقلج المبكر في الضفدعة - دراسة مرحلة التبطين في الضفدعة حتى مرحلة تكوين جنين الضفدعة 10 مللي - دراسة بيضة الدجاج و مراحل التقلج المبكر - دراسة جنين الدجاجة المبكر بدءاً من مرحلة 16 ساعة و حتى جنين 96 ساعة من بدء التحضين . | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <p>- يعدد بعض من المصطلحات المتخصصة و فروع علم الأجنة .</p> <p>- يصف كيفية حدوث عمليات تكوين الأمشاج و التلقيح .</p> <p>- يقارن بين الحيوانات المختلفة و يدرك الفروقات في عمليات التقلج والتبطين و تكوين الأعضاء</p> <p>- أن يشرح الطرق الحديثة في علاج مشكلات الإخصاب .</p> <p>- يتعرف على عمليات التوالد المضاعف و تكوين التوائم و التكون المشيمي في الحيوانات الثديية</p> | | | |
| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | |
| | 30% | 30% | 40% | |
| المراجع | <p>1- أسس علم الأجنة. (2000). محمد عبد المجيد التهامي، عمادة شؤون المكتبات جامعة الملك سعود.</p> <p>2- الأساسيات في عملي أجنة الفقاريات الوصفي و التجريبي. (1998). احمد الحميدي و آخرون، عمادة شؤون المكتبات جامعة الملك سعود.</p> | | | |



| اسم المقرر | وظائف أعضاء النبات (2) | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|---------------------|------------------|----------------|
| رقم المقرر | 801615 | | | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 433n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الثامن |
| المتطلبات السابقة | BIOL 333n | | | |
| الأهداف | <p>- يتعرف الطالب على النمو ومنظمات النمو في النبات.</p> <p>- يفهم الطالب أهمية التغذية المعدنية بالنسبة للنبات.</p> <p>- يحدد الطالب أهمية المزارع المائية ووظائف العناصر المعدنية الضرورية وأعراض نقصها على نمو النبات .</p> | | | |
| المحتوى النظري | <p>النمو- أنماط النمو والعوامل المؤثرة فيها- منظمات النمو النباتية (الهرمونات) - التأثير الفسيولوجي وميكانيكية عمل الأوكسينات والجيبريلينات والسيتوكينينات- مثبطات النمو والإيثيلين- الاختبارات الحيوية- التأقت الضوئي- الإزهار وهرمونات الإزهار- التغذية المعدنية وأهميتها الفسيولوجية- وظائف العناصر وأعراض نقصها- المزارع المائية واستخداماتها - الإرتباع.</p> | | | |
| المحتوى العملي | <p>تجهيز المزارع المائية والصلبة - تحضير الأوساط الغذائية للنبات - طرق الكشف عن العناصر المعدنية داخل النبات- تأثير الأملاح على نمو النبات - تقدير العناصر المعدنية بالنبات - وظائف العناصر المعدنية الضرورية وأعراض نقصها على نمو النبات - تأثير الهرمونات النباتية على نمو النبات - التقدير الكمي الدقيق للمركبات العضوية بالنبات.</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <p>- يتعرف على مميزات وعيوب المزارع المائية والصلبة.</p> <p>- يشرح كيفية امتصاص وانتقال العناصر في النبات.</p> <p>- يميز بين وظائف وأعراض نقص العناصر المعدنية في النبات.</p> <p>- يقارن بين التأثيرات الفسيولوجية المختلفة لمنظمات النمو على نمو النبات.</p> <p>- يفسر أهمية الضوء في عملية الإزهار</p> | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | |
| | 30% | 30% | 40% | |
| المراجع | <p>1- فسيولوجيا النبات ، (2000)، روبرت ديفلين ، ترجمة محمد محمود شراقي ، الدار العربية للنشر.</p> <p>2- منظمات النمو والإزهار،(1995)، عماد الدين وصفي،المكتبة الأكاديمية- القاهرة- مصر.</p> <p>3- فسيولوجيا النبات العملي، 1421هـ، محمد الوهبيي ومحمد باصلاح، مطابع جامعة الملك سعود.</p> | | | |



| اسم المقرر | وظائف أعضاء الحيوان (2) | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 802187 | | | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 443n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الثامن |
| المتطلبات السابقة | BIOL 347n | | | |
| الأهداف | <p>- يشرح تركيب ووظيفة بعض الأجهزة العضوية (كالجهاز العصبي وأعضاء الحس والعضلات والجهاز الإخراجي والتناسلي) في الحيوانات العليا.</p> <p>- يشرح طبيعة وآلية التكيف البيئي للحيوانات المختلفة (التأزر التركيبي الوظيفي)</p> <p>- يدرك الطالب لطبيعة العلاقة بين الجهاز العصبي والهرموني وأهمية ذلك للحفاظ على بيئة داخلية ثابتة.</p> <p>- يناقش مخاطر إدمان المخدرات والكحول على الجهاز العصبي.</p> <p>- يدرك الطالب للعلاقة بين التركيب وآلية عمل الهرمونات.</p> <p>- يشرح آلية انقباض العضلات الهيكلية.</p> <p>- يشرح آلية تكوين البول ودور الجهاز الإخراجي في الحفاظ على ثبات البيئة الداخلية للحيوان.</p> | | | |
| المحتوى النظري | <p>الخلية العصبية - المشتبكات العصبية - آلية تكوين السائلة العصبية - تركيب الجهاز العصبي (مركزي و طرفي)</p> <p>- الفعل المنعكس - أعضاء الحس - تعريف الهرمون - تصنيف الهرمونات حسب طبيعتها الكيميائية - آلية عمل الهرمونات - الغدد الصماء والهرمونات التي تفرزها ووظائفها - الخلل الهرموني وبعض الأمراض الناتجة عنه - أنواع العضلات - التركيب الدقيق للعضلات - الأكتين والميوسين - ميكانيكية انقباض العضلات الهيكلية - دور الرياضة في الحفاظ على شكل وكفاءة العضلات - تركيب الجهاز البولي - وظائف الكلية - تركيب النيفرون وبيان الأوعية الدموي المرتبطة بها - عمليات تكوين البول - التنظيم العصبي والهرموني لكمية الماء والأملاح المخرجة عن طريق البول - تركيب ووظيفة الخصية - الأنثبيبات المنوية - الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري - تركيب المبيض - دورة المبيض - نمو الحويصلات وعلاقة ذلك بالتغيرات الهرمونية - قناة البيض - الرحم - عنق الرحم - المهبل - الإخصاب.</p> | | | |
| المحتوى العملي | <p>معاملة وحقن (بطرق مختلفة) وتخدير وسحب عينات الدم من حيوانات التجارب (الأرنب) - تشريح وإظهار الجهاز البولي والتناسلي لحيوانات التجارب (الجرذ) - تشريح مخ وعين وكلية الغنم ومقارنة التركيب الأساسي لهذه الأعضاء بمثيلاتها في مجسم الإنسان - فحص المجسمات والصور التي توضح تطور مخ الفقاريات (مبتدئاً بالبرمائيات ومنتهاً بالإنسان) و تركيب الخلية العصبية والتشابكات العصبية وتوصيل السائلات العصبية ووظائف مستقبلات الحس في الجلد</p> | | | |



| | | | |
|--|----------------------------|---------------------------|----------------|
| <p>والعين والأذن والأنف وحلمات التنوق وعملية تكوين البول - فحص شرائح الأنسجة المصبوغة التي تبين تركيب الجهاز العصبي المركزي والطرفي وأعضاء الحس والغدد الصماء والنهايات العصبية العضلية والكلية بواسطة الميكروسكوب الضوئي - استخدام الأجهزة المعملية المختلفة بفاعلية وعمل بعض التحاليل البيولوجية وتحليل وتفسير الأشكال والمنحنيات واستخدام النتائج المعطاة في الكشف عن خلل الغدد الصماء وقصور عمل الكلي (مثل اختبار منحني تحمل السكر وتحليل وظائف الكلي) - استحداث والتمييز بين الغيبوبة الناتجة عن زيادة ونقص سكر الدم - استخدام جهاز رسم العضلات في تسجيل انقباض العضلات الهيكلية استجابة لمؤثرات مختلفة - فحص البول فيزيائيا وكيميائيا وميكروسكوبيا واستنتاج الخلل في وظائف أعضاء الجسم.</p> | | | |
| <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يقارن بين تركيب ووظيفة كل من: الجهاز العصبي المركزي والطرفي.- يميز بين الأنواع المختلفة للخلايا العصبية من حيث التركيب والوظيفة.- يميز بين الأنواع المختلفة لخلايا الغراء العصبي.- يناقش آليات نقل السيليات العصبية عبر محاور الخلايا العصبية والتشابكات العصبية.- يفرق بين الأفعال المنعكسة البسيطة والمركبة.- يشرح آليات عمل مستقبلات الحس المختلفة ويستنتج كيفية الأبصار والسمع والتنوق والشم.- يميز بين طول وقصر النظر.- يفسر العلاقة بين تركيب الهرمون وآلية عمله.- يستنتج الخلل الناجم عن زيادة أو نقص إفراز بعض الهرمونات.- يشرح آلية انقباض العضلات الهيكلية ويفسر حدوث الإجهاد العضلي وكيفية تجنبه.- يصف عملية تكوين البول في الكلي وأهميتها في الحفاظ علي التوازن البيئية الداخلية للحيوان.- يستنتج تأثير مرض السكري وتصلب الشرايين علي كفاءة الكلي.- يكشف عن الخلل في بعض أعضاء الجسم من خلال تحليل البول.- يصف بالرسم وكتابة البيانات التراكمية لبعض أعضاء الجسم. | <p>المخرجات</p> | | |
| <p>الاختبار النهائي</p> | <p>الاختبارات المعملية</p> | <p>الاختبارات الفصلية</p> | <p>التقوية</p> |
| <p>%40</p> | <p>%30</p> | <p>%30</p> | <p>المراجع</p> |
| <p>- أسس الفسيولوجيا الطبية، تأليف Guyton، ترجمة د. طارق محمد الموسى وآخرون، دار المعاجم للطباعة والنشر، 1993م.</p> <p>- الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان. "علم وظائف الأعضاء والبيئة وسلوك الحيوان" س. هكمان وآخرون، ترجمة د. ماهر حسين خليفة، الدار العربية للنشر والتوزيع، 1998م.</p> | | | |



- فسيولوجيا الحيوان العملى، تأليف صبحى عمران شلش، دار الندى للطباعة والتوزيع، 1999م.
- الفسيولوجيا العامة، تأليف د. محمد بن صالح الخليفة، مطابع جامعة الملك سعود، 2001م.
- أساسيات علم الحيوان، تأليف د. محمد إسماعيل محمد وآخرون، مطابع دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، 2002م.
- علم الحيوان، تأليف د. محمود أحمد البنهاوي وآخرون، مطابع دار المعارف، الطبعة التاسعة، 2002م.
- مقدمة علم الحياة: التركيب والوظيفة، تأليف د. نبيه عبد الرحمن باعشن و د. زراق بن عيسى الفيقي، مطابع مؤسسة عكاظ للصحافة والنشر ، الطبعة الثالثة ، 2005م.

| اسم المقرر | زراعة الخلايا والأنسجة النباتية | | |
|-------------------|---------------------------------|------|---------|
| رقم المقرر | 801617 | | |
| رمز المقرر | BIOL 437n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 333n | | |
| السنة الدراسية | الرابعة | | |
| المستوى | الثامن | | |

| الأهداف | المحتوى النظري | المحتوى العملي |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- يتعرف الطالب على المفهوم العلمي لعزل الخلايا والأنسجة النباتية وأساليب التعقيم المناسبة لأنواع الزراعات المختلفة.- يتدرب الطالب على أهم طرق الزراعات لأنواع متباينة من الأنسجة والأجزاء والقطاعات النباتية.- يتعرف الطالب على دور الهرمونات النباتية والفيتامينات في الزراعات النسيجية المختلفة.- يناقش الطالب الأهمية الاقتصادية لزراعة الخلايا والأنسجة النباتية وتطبيق الجزء العلمي على الناحية التجارية. | <p>مقدمة عن زراعة الخلايا والأنسجة النباتية - المبادئ العامة لزراعة الخلايا والأنسجة - دراسة للطرق المستخدمة لعزل وزراعة الخلايا والأنسجة النباتية مع التركيز على العوامل الأساسية على نمو الخلايا - دور الهرمونات النباتية (الأكسينات- الجبيريلينات - السيتوكينينات - الإيثيلين) في زراعة وتشكل الخلايا - النبيتات الطبيعية والصناعية - التعقيم والحد من التلوث ، طبيعة وتحديد أنواع المزارع الخلوية المستخدمة داخل المختبر.</p> | <p>كيفية إنشاء معمل زراعة أنسجة - دراسة مكونات وتجهيز أنواع المحاليل- أنواع الأجهزة المستخدمة داخل المعمل - كيفية تجهيز الأوساط الغذائية- طرق التعقيم المختلفة للأوساط الغذائية والأجزاء النباتية - دراسة لبعض أنواع الزراعات للأنسجة والخلايا النباتية - تنمية الكالوس على أوساط غذائية مختلفة - زراعة ونمو البذور باستخدام أوساط غذائية معقمة- التكاثر من الأبصال داخل معمل زراعة الأنسجة.</p> |



| | | | |
|--|--------------------|------------------|---------|
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: | | | الزراعة |
| - يُعرف مفهوم المصطلحات المتخصصة في علم زراعة الأنسجة والخلايا النباتية. | | | |
| - يميز بين أنواع البيئات المغذية المختلفة وطرق تجهيزها وتحضيرها وأساليب التعقيم للأوساط الغذائية ولمكان الزراعة. | | | |
| - يفرق بين الأنواع المختلفة من الزراعات مع استخدام أنواع من الفيتامينات والهرمونات المناسبة. | | | |
| - يطبق الدراسة العملية في المجالات الاقتصادية والتجارية المختلفة. | | | |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات العملية | الاختبار النهائي | |
| 30% | 30% | 40% | |
| 1. المفاهيم الرئيسية في زراعة الخلايا والأنسجة والأعضاء النباتية ، (1990) عبد المطلب سيد محمد ومبشر صالح عمر ، الموصل. | | | الزراعة |
| 2. زراعة الأنسجة النباتية ، (2003) ، فكري جلال محمد فهمي ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع - القاهرة. | | | |
| 3. أساسيات زراعة الخلايا والأنسجة النباتية، (1988). محمد عباس سلمان، جامعة بغداد. | | | |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|---------|----------------|---------|
| اسم المقرر | التشريح المقارن | | | السنة الدراسية | الرابعة |
| رقم المقرر | 801618 | | | | |
| رمز المقرر | BIOL 441n | | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى | |
| | 2 | 1 | 3 | الثامن | |
| المتطلبات السابقة | BIOL 222n | | | | |
| الزراعة | - يصف التركيب التشريحي لبنية الكائنات الحية وخاصة الحيوانات الفقارية . | | | | |
| | - يقارن هذه البنية بدءاً من أبسط أشكال الفقاريات ممثلة بدائريات الفم و حتى اعقدها ممثلة بالثدييات. | | | | |
| | - يربط تلك المجموعات الحيوانية مع بعضها | | | | |
| | - يستنتج علاقات القرى بين المجموعات الحيوانية المختلفة. | | | | |



| | | | |
|--|----------------------------|---------------------------|----------------|
| <p>مقدمة عن نشأة علم التشريح المقارن - دراسة التماثل و التشابه بين الأعضاء - دراسة مفصلة عن التركيب التشريحي للحيوانات الفقارية المختلفة من حيث تكون الطبقات الجرثومية في أجنحتها</p> <p>- دراسة مقارنة للأجهزة العضوية و تشمل الجلد و وظائفه و مقارنة تركيبه في السهم وصولاً إلى تركيب و بنية الجلد في الثدييات - الجهاز الهيكلي و يشمل دراسة تكوين الجمجمة الغضروفية و الجمجمة العظمية و العظام الغضائية في رباعيات الأقدام - العمود الفقري و تشمل الدراسة تكوين أجسام الفقرات و القص و الضلوع - دراسة الهيكل الطرفي و و هيكل الحزام الصدري و الحزام الحوضي و هيكل الأطراف في الأسماك و في رباعيات الأقدام كما تشمل الدراسة دراسة التحويلات التكيفية في الأطراف - الجهاز العضلي و تشمل الدراسة أسماء و تماثل العضلات الهيكلية و العضلات الجذعية و الذيلية لرباعيات الأقدام و العضلات تحت الخيشومية و عضلات اللسان العضلات الطرفية و العضلات الجلدية - الجهاز الدوري و تشمل الدراسة الجهاز الشرياني والجهاز الوريدي</p> | <p>المحتوى النظري</p> | | |
| <p>دراسة الجهاز الجلدي: - جلد السهم ,جلد دائريات الفم , جلد الأسماك الغضروفية , جلد الأسماك العظمية , جلد الزواحف , جلد الطيور , جلد الثدييات - دراسة الجهاز الهيكلي :- دراسة الجمجمة الغضروفية في كلب السمك , الجمجمة العظمية في سمك البلطي وجمجمة الضفدعة و جمجمة السلحفاة و السحلية جمجمة الحمامة و الأرنب و الفأر - دراسة الحزام الصدري و هيكل الزعنفة الصدرية و الحزام الحوضي و هيكل الزعنفة الحوضية في الأسماك الغضروفية - دراسة الحزام الصدري و هيكل الزعنفة الصدرية و الحزام الحوضي و هيكل الزعنفة الحوضية في الأسماك العظمية - دراسة الحزام الصدري و القص و عظام الطرف الأمامي و الحزام الحوضي و عظام الطرف الخلفي و العمود الفقري في البرمائيات - دراسة الحزام الصدري و القص و عظام الطرف الأمامي و الحزام الحوضي و عظام الطرف الخلفي و العمود الفقري في الزواحف - دراسة الحزام الصدري و القص و عظام الطرف الأمامي والحزام الحوضي وعظام الطرف الخلفي و العمود الفقري و عظام الحزام الصدري و القص و عظام الطرف الأمامي والحزام الحوضي و عظام الطرف الخلفي و العمود الفقري وعظام الضلوع في الأرنب.</p> | <p>المحتوى العملي</p> | | |
| <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يتعرف على تركيب الأجهزة العضوية المختلفة.- يقارن بين التركيب التشريحي للأجهزة العضوية للحيوانات الفقارية المختلفة و طريقة أداء هذه الأجهزة لوظائفها.- يصف التحويلات التكيفية التي حدثت لأنواع المختلفة من الحيوانات الفقارية . | <p>المخرجات</p> | | |
| <p>الاختبار النهائي</p> | <p>الاختبارات المعملية</p> | <p>الاختبارات الفصلية</p> | <p>التقويم</p> |
| <p>40%</p> | <p>30%</p> | <p>30%</p> | <p>المراجع</p> |
| <p>- التشريح المقارن للفقاريات. (1992). منى عبدالرحمن، المكتبة الأكاديمية.</p> <p>- التشريح المقارن للحبليات. (1995). محمود قاسم، الناشر جامعة عمر المختار.</p> | | | |



| اسم المقرر | البيئة وسلوك الحيوان | | | السنة الدراسية |
|-------------------|--|------------------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 801622 | | | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 446n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | - | 2 | الثامن |
| المتطلبات السابقة | BIOL 347n – BIOL 152n | | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يميز الطالب أنماط السلوك المختلفة في الحيوانات.- يحدد الطالب أهمية السلوك للتكيف البيئي والتفاعل الاجتماعي بين أفراد النوع ومع الأنواع الأخرى (الجنس، التعلم، التعاون الاجتماعي، والحفاظ على الموطن وتعزيز التواجد....الخ).- يتعرف الطالب على الأسس العصبية والهرمونية المحددة للسلوك.- يتعرف الطالب على أنواع العلاقات الحيوية في البيئة ودور السلوك في ذلك.- يقيم الطالب دور السلوك في تعزيز التكيف البيئي والاجتماعي.- يقارن الطالب بين أنماط السلوك في عدد من الحيوانات من خلال تطور السلوك (علم السلوك التطوري البيئي) في عدد من الحيوانات المتقاربة تصنيفياً. | | | |
| المحتوى النظري | <p>مقدمة في بيئة وأنماط سلوك الحيوان المختلفة - تعريف السلوك - أهمية دراسة سلوك الحيوان - تطور السلوك وأهميته التكيفية والبيئية للحيوان - الأسس العصبية والهرمونية المؤثرة على السلوك - فسيولوجيا السلوك - علاقة البيئة وتأثير العوامل البيئية المختلفة في ظهور أو تعزيز السلوك في الحيوانات - السلوك والتكيف البيئي والتفاعل الاجتماعي في الحيوانات - طبيعة التفاعلات الحيوية بين الحيوانات - أنماط السلوك الجنسي وأهميته في الحيوانات علم السلوك التطوري البيئي في عدد من الحيوانات المتقاربة في السلم التصنيفي.</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يقارن بين أنماط السلوك المختلفة في الحيوانات.- يباين بين التأثير الوراثي والعوامل البيئية المحددة والمؤثرة في تشكل وتطور السلوك لدى الحيوان.- يشرح الأسس العصبية والهرمونية المؤثرة والتي تتحكم في السلوك.- يقدر أهمية السلوك البيئية والتكيفية للحيوان.- يسرد الأسس التاريخية والتطورية التي أدت إلى ظهور وتطور أنماط السلوك المختلفة. | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبار النهائي | | |
| | %50 | %50 | | |
| المراجع | <ol style="list-style-type: none">1- علم سلوك الحيوان (نظرة تطورية). جون الكوك. 1998. الطبعة السادسة. ساندرا لاند - أمريكا.2- علم السلوك البيئي (نظرة تطورية). كرييس وديفز. 2001. الطبعة الرابعة. بلاكويل ساينس - أمريكا. | | | |



| اسم المقرر | التنوع الحيوي | | | السنة الدراسية |
|-------------------|--|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 801623 | | | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 447n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | - | 2 | الثامن |
| المتطلبات السابقة | BIOL 335n – BIOL 152n | | | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none">- يتعرف الطالب على مفهوم التنوع الحيوي.- يتعرف الطالب على أهمية التنوع الحيوي بالنسبة للإنسان والبيئة.- يتعرف الطالب على التنوع الحيوي على مر العصور المختلفة.- يسرد الطالب الطرق المثلى للمحافظة على الأنواع الحيوانية والنباتية المهددة بالانقراض.- يتعرف الطالب على أهمية صون التنوع الحيوي ومفهوم المحميات الطبيعية في الوطن العربي.- يتعرف الطالب على أسباب تدهور التنوع الحيوي وأهميته الاقتصادية.- يدرك الطالب أهمية تكوين البنوك الوراثة والبذرية. | | | |
| المحتوى النظري | <p>مفهوم التنوع الحيوي عالميا وعربيا ومحليا- مفهوم الأعشاش البيئية والمحميات الطبيعية والصناعية للكائنات الحية (النباتية - الحيوانية) - الأنواع المهددة بالانقراض- السلاسل الغذائية وسلامتها- المحميات البيئية - الحدائق الوطنية - البنوك الوراثة - ضرورة الحفاظ على التنوع الحيوي والأهمية الاقتصادية والدور الأخلاقي للإنسان في المحافظة على التوازن والتنوع البيئي.</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يُعرف مفهوم التنوع الحيوي.- يشرح أهمية التنوع الحيوي بالنسبة للإنسان والبيئة.- يعدد الطرق المثلى للمحافظة على الأنواع الحيوانية والنباتية المهددة بالانقراض.- يقدر أهمية صون التنوع الحيوي ومفهوم المحميات الطبيعية في الوطن العربي.- يتعرف أسباب تدهور التنوع الحيوي وأهميته الاقتصادية.- يستنتج أهمية البنوك الوراثة والبذرية. | | | |



| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبار النهائي |
|---------|---|------------------|
| | %50 | %50 |
| المرجع | المرجع الرئيسي: - الحياة الفطرية في المملكة العربية السعودية. (1990). خالد بكر كمال، جدة. - أساسيات علم النبات العام ، د. الناغي وآخرون ، 2005 ، الدار العربية للكتاب. مراجع أخرى: - المناطق المحمية في المملكة العربية السعودية. (1996). عبد الله بن ناصر الربيعي، الرياض. - أنظمة المحافظة على الحياة الفطرية والمواطن الطبيعية في المملكة العربية السعودية. (1996). محمد بن سلمان الطريف، الرياض. | |