



توصيف 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 | <p>- 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.</p> | | | |
| المحتوى النظري | <p>نبذة 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>البذور 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 حرشفية - بسيطة مكعبة - بسيطة عمودية - مركبة عمودية مهدبة - مركبة حرشفية - 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 قلبيه) ، النسيج العصبي (الخلية العصبية - الحبل الشوكي) - تصنيف الحيوان - الطلائعيات (اميبا - يوجلينا - تريبانوسوما - براميسيوم) ، المساميات (اسفنج اللبوكوسولينا)، اللاسعات (الهيدرا) - الديدان المفطحة (البهارسيا) ، الديدان الأسطوانية (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. | | |
| التوزيع | | |
| 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 | | | السنة الدراسية |
|-------------------|--|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 800111 | | | الأولى |
| رمز المقرر | BIOL 152n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الثاني |
| المطلوبات السابقة | BIOL 101n | | | |
| الأهداف | <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. | | | |
| المحتوى النظري | <p>تعريف مفهوم البيئة والنظم البيئية - أمثلة للنظم البيئية بشكل عام وأمثلة من داخل المملكة- الهرم البيئي والكتلي والعدي 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> | | | |
| المحتوى العملي | <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 والذبال 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 اللافقاريات | | | السنة الدراسية |
|-------------------|--|---------------------|------------------|----------------|
| رقم المقرر | 800109 | | | الأولى |
| رمز المقرر | BIOL 132n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 3 | 1 | 4 | الثاني |
| المتطلبات السابقة | BIOL 101n | | | |
| الأهداف | <p>- 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.</p> | | | |
| المحتوى النظري | <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 العملي | <p>الأوليات منها (الأميبيا، إنتاميبيا كولاي، إنتاميبيا هيستوليتيكا، فورامينيفرا، يوجلينا، تريبانوسوما، ليشمانيا، بلازموديام، براميسيوم، بلانتيديام) - الإسفنجيات (الليوكوسولينا، السيكون، الإيوسبونجيا) - الجوفمعويات وأمثلة منها (الهيدرا، الأوبيليا، الأوريليا، الألسيونيام، شقائق النعمان) - الديدان (البلاناريا، الدودة الكبدية، الدودة الشريطية، الإسكارس، الأنكليستوما) - الحلقيات (دودة الأرض، دودة الرمل، العلق، الطبق) - 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> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: يفرق بين طوائف وشعب الحيوانات اللافقارية. يعدد الصفات العامة للشعب اللافقارية المختلفة. يتعرف على مجاميع الحيوانات اللافقارية المختلفة وأهميتها البيولوجية.</p> | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | |
| | 30% | 30% | 40% | |
| المراجع | <p>- اللافقاريات . نبيل زكي زاهد ، العصرية للطباعة والنشر والتوزيع 2001 .</p> | | | |



| 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 النباتات 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 -النبات الصحراوية (الجفافية) والمائية والوسطية- تعريف لأهمية النباتات الساحلية -المظاهر الموسمية وأطوار النمو الخضري -التغيرات البيئية التذبذبية والموجبة -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 | | |
|--|---------------------|------------------|
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: | | |
| - 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. | | |
| - يصف الخصائص الهامة والمميزة للنباتات الجفافية والملحية داخل الجماعات والمجتمعات الممثلة للعشائر النباتية. | | |
| - يفرق بين الأنواع المختلفة من البيئات وكيفية تنميتها وتطويرها في البيئة المحلية. | | |
| - يعالج المشاكل البيئية المحلية التي قد تؤثر على نمو النباتات. | | |
| التقوية | | |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| %30 | %30 | %40 |
| المراجع | | |
| 1- (2001). أحمد مجاهد ومحمد عودات، منشورات عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض. 1- علم البيئة النباتية | | |
| 2- أسس علم البيئة النباتية. (1993). عبدالفتاح بدر و عبدالعزيز القاسم، جامعة الملك عبدالعزيز، مركز النشر العلمي. | | |
| 3- تجارب عملية في علم البيئة النباتية (2000) رقية حسين الجاسم، حسن الطنطاوي مطبعة جامعة الكويت | | |

| اسم المقرر | المملكة النباتية | | | السنة الدراسية |
|-------------------|--|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 800114 | | | الثانية |
| رمز المقرر | BIOL 212n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الثالث |
| المطلوبات السابقة | BIOL 101n | | | |
| الأهداف | <input type="checkbox"/> يحدد الطالب المجموعات النباتية و معلومات عن التنوع الواسع في عالم النبات. | | | |
| | <input type="checkbox"/> يقارن الطالب بين أوجه التشابه والاختلاف في أقسام المملكة النباتية. | | | |
| | <input type="checkbox"/> يتعرف على التغييرات التطورية للمجموعات النباتية. | | | |



| | | | |
|---|---------------------|--------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> يتعرف على أهم البينات والمجموعات النباتية. | | | |
| | | | المحتوى النظري |
| المجموعات التصنيفية للمملكة النباتية والمميزات العامة لكل مجموعة من خلال أمثلة توضح المميزات، تشمل الفيروسات، الريكتسيا، البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الأشن، الحزازيات، التريديات، معرة البذور، وكاسيات البذور، مع الإشارة لدورة حياة بعض النباتات الممثلة لكل مجموعة من هذه المجموعات ودراستها دراسة تفصيلية (بيئة وفسولوجية). | | | |
| دراسة شكل وأنواع كل من الفيروسات، الريكتسيا، البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الأشن، الحزازيات، التريديات، معرة البذور، وكاسيات البذور، مع وصف عام للنباتات الزهرية المختلفة والتركيز على عينات نباتية محلية. | | | المحتوى العلمي |
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: <input type="checkbox"/> يصف أنواع كل من الفيروسات، الريكتسيا، البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الأشن، الحزازيات، التريديات، معرة البذور، وكاسيات البذور. <input type="checkbox"/> يتعرف على دورة حياة بعض الأنواع من الفيروسات، الريكتسيا، البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الأشن، الحزازيات، التريديات، معرة البذور، وكاسيات البذور. | | | المخرجات |
| الاختبار النهائي | الاختبارات المعملية | الاختبارات الفصلية | التقييم |
| 40% | 30% | 30% | |
| <input type="checkbox"/> المملكة النباتية. (1981). حسين العروسي و عماد الدين وصفي. <input type="checkbox"/> مقدمة في علم تقسيم النبات. (1987). قاسم السحار. <input type="checkbox"/> أساسيات علم النباتات اللازهرية. (1995). محمد سليمان الأحمد و عبدا لرحمن الشهري. | | | المراجع |



| اسم المقرر | تحضيرات مجهرية | | | السنة الدراسية |
|-------------------|--|---------------------|------------------|----------------|
| رقم المقرر | 800112 | | | الثانية |
| رمز المقرر | BIOL 201n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 1 | 1 | 2 | الرابع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 101n | | | |
| الأهداف | <p>- يتدرب الطالب على المواد والتقنيات المستخدمة في حفظ وتجهيز العينات الحيوانية والنباتية وإعدادها للفحص.</p> <p>- يتعرف الطالب على الأسس النظرية لهذه التقنيات ويكتسب مهارات تطبيقها عمليا .</p> | | | |
| 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 سوائل) – تحضير سحبات الدم. | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <p>- يعدد الأنماط المختلفة للتحضيرات المجهرية سواء كانت التحضيرات النباتية أو التحضيرات الحيوانية.</p> <p>- يحدد الأجهزة و الأدوات المعملية المطلوبة لأي معمل لكي يصبح مجهزاً لإجراء مختلف التحضيرات المعملية.</p> <p>- يطبق طرق التخدير و التثبيت للحيوانات المختلفة .</p> <p>- يحضر ويجهز ويصبغ بعض عضيات ومحتويات الخلية .</p> <p>- يقارن بين مختلف طرق إعداد القطاعات النسيجية وإعداد وتجهيز الهياكل الحيوانية وإعداد و تجهيز المجموعات الحشرية.</p> | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | |
| | 30% | 30% | 40% | |
| المراجع | <p>- المجاهر وتقنياتها. (1996). محمد الخليفة وعبدالعزیز الصالح، مطابع جامعة الملك سعود.</p> <p>- أساسيات تحضير العينات النباتية (1997). عبدالله بن رشيد الدعيجي وآخرون. دار الخريجي .</p> <p>- التقنية المجهرية. (1989). محمود البنهاوي ومنير الجنزوري، دار المعارف - القاهرة.</p> <p>- التحضيرات المجهرية الضوئية (الأسس النظرية والتطبيقات) (1998) حميد أحمد الحاجز. مركز الكتب الأردني.</p> | | | |



| اسم المقرر | بكتيريا وفيروسات | | | السنة الدراسية |
|-------------------|--|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 800115 | | | الثانية |
| رمز المقرر | BIOL 221n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الرابع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 212n | | | |
| الأهداف | <input type="checkbox"/> يصنف الطالب موقع البكتيريا في الكائنات الحية الدقيقة. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على أهمية البكتيريا والفيروسات ومجالات الهندسة الوراثية لها. <input type="checkbox"/> يتدرب الطالب على مهارة طرق عزل البكتيريا وزراعتها معمليا. <input type="checkbox"/> يعدد الطالب بعض الأمراض الفيروسية والبكتيرية. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على الأهمية الطبية والاقتصادية لأنواع من الفيروسات والبكتيريا. | | | |
| المحتوى النظري | الصفات العامة للفيروسات، التنقية، التركيب الكيميائي، مقدمة عامة عن البكتيريا 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. | | | |
| المحتوى العملي | <p><u>المحتوى العملي (البكتيريا):</u></p> <p>التعرف على بعض أنواع المجاهر المختلفة وخصائص كل نوع - التدريب العملي علي فحص أنواع مختلفة من الخلايا - التعرف علي الأشكال الرئيسية للبكتيريا من خلال الشرائح -البيئات الغذائية: أنواعها، تحضير بيئة غذائية وصبها في أطباق بيثري - تنمية البكتيريا من مصادر مختلفة أو ملوثات مختلفة - عزل البكتيريا من خلال طرق التخطيط المختلفة -مشاهدة ووصف الحركة البكتيرية باستخدام الشريحة المقعرة (اختبار النقطة المعلقة) - الصبغة البسيطة -صبغة غرام - تلقيح البيئات السائلة - اختبار قدرة البصل، الثوم، ومضاد حيوي مختار علي المقاومة الحيوية - الصبغة المقاومة للأحماض - صبغ الغلاف البكتيري - صبغ الجراثيم.</p> <p><u>المحتوى العملي (الفيروسات):</u></p> <p>يتعلم الطالب بعض التقنيات المعملية التي تستخدم للكشف عن الفيروسات التي تصيب الحيوان (التي لا تنتقل إلى الإنسان)، كعزل الفيروسات باستخدام المجهر الإلكتروني والكواشف كإليزا سلسلة تفاعل أنزيم البلمرة.</p> | | | |



| | |
|----------|--|
| المخرجات | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: |
| | <input type="checkbox"/> يناقش الوضع التصنيفي للبكتيريا والفيروسات. |
| | <input type="checkbox"/> يستخدم الطالب أهمية البكتيريا والفيروسات في مجال التقنية الحيوية. |
| | <input type="checkbox"/> يقوم بطرق عزل البكتيريا وزراعتها معمليا. |
| | <input type="checkbox"/> يقارن الطالب بين بعض الأمراض الفيروسية والبكتيرية. |
| | <input type="checkbox"/> يعدد الأهمية الطبية والاقتصادية لبعض أنواع الفيروسات والبكتيريا. |

| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
|---------|--------------------|---------------------|------------------|
| | %30 | %30 | %40 |

| | |
|---------|---|
| المراجع | - البكتيريا (1997) ابو الذهب, دار المعارف. |
| | - أساسيات علم الفيروسات. (2004). د/ كامل مهدي التميمي، الاهليه للنشر و التوزيع, جده0 |
| | - علم الأحياء الدقيقة للمهن الصحية (1421). ترجمة د/ على حسن بهكلي ، جامعة الملك سعود. |

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

| | |
|---------|---|
| الأهداف | - يسرد الطالب معلومات عن شعبة الحبيليات 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 الحبيليات المختلفة |
| | - يربط الطالب بين التركيب وملائمة الوظيفة والبيئة |



| | | | |
|---|--------------------|--------------------|----------------|
| 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). | | | المحتوى |
| مقدمة في تصنيف الحبليات - دراسة : الطور البالغ للأسيديا و الطور اليرقي - الأطوار البالغة للبلانوجلوسس - الطور البالغ للسهيم 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 | | | المحتوى العلمي |
| <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 . | | | المخرجات |
| الاختبار النهائي | الاختبارات العملية | الاختبارات الفصلية | التقييم |
| 40% | 30% | 30% | |
| <p>- أساسيات علم الحيوان. (1991). أمين رشدي ومحمود البنهاوي، دار البحوث العلمية.</p> <p>- The Chordates. (1989). Alexander, R. Cambridge University Press.</p> | | | المراجع |

| | | | |
|-------------------|-------------|------|---------|
| اسم المقرر | تلوث البيئة | | |
| رقم المقرر | 802189 | | |
| رمز المقرر | BIOL 223n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| | 2 | - | 2 |
| المتطلبات السابقة | BIOL 152n | | |
| السنة الدراسية | الثانية | | |
| المستوى | الرابع | | |



| | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|------------------|-----|-----|
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> يسرد أنواع الملوثات البيئية.<input type="checkbox"/> يشرح أهم الطرق والتقنيات العلمية المستخدمة حالياً لتقليل التلوث بالبيئات المختلفة.<input type="checkbox"/> يدرك الطالب لمفهوم التلوث البيئي وأخطاره على الكائنات الحية وخاصة الإنسان.<input type="checkbox"/> يكتسب الطالب اتجاهات ايجابية نحو المحافظة على البيئة من الملوثات المختلفة وباستخدام مواد طبيعية المصدر.<input type="checkbox"/> يشرح ظاهرة الاحتباس الحراري والتصحّر. | | | | |
| 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 والذرة المائية ومصادر تلوث المياه وكيفية معالجتها - تأثير الملوثات على الكائنات المائية- الغلاف الأرضي وملوثات التربة والانجراف والتصحّر 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 والتصحّر. | | | | |
| التقوية | <table border="1"><tbody><tr><td data-bbox="992 1255 1341 1276">الاختبارات الفصلية</td><td data-bbox="191 1255 984 1276">الاختبار النهائي</td></tr><tr><td data-bbox="992 1276 1341 1318">%50</td><td data-bbox="191 1276 984 1318">%50</td></tr></tbody></table> | الاختبارات الفصلية | الاختبار النهائي | %50 | %50 |
| الاختبارات الفصلية | الاختبار النهائي | | | | |
| %50 | %50 | | | | |
| المراجع | <ol style="list-style-type: none">1- تلوث البيئة. (2003). عبدالله باصهي و محمد العودات، منشورات جامعة الملك سعود.2- 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><input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على الأسس العلمية للفطريات والطحالب.</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف الطالب بتاريخ وطرق تقسيم كل من الطحالب والفطريات.</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على بعض الأجناس الفطرية والطحلبية مع التعرض لتركيبها ودورات حياتها وأهميتها.</p> <p><input type="checkbox"/> يتدرب الطلاب على الطرق المستخدمة في تجميع وعزل وزراعة وتعريف كل من الفطريات والطحالب.</p> <p><input type="checkbox"/> 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><u>المحتوى العملي لمقرر (جزء الطحالب):</u></p> <p>تشمل الدراسة العملية 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 والذهبية (الدياتومات) والبنية والحمراء- فحص بعض العينات المائية المجمعة بواسطة الطلاب وتعريف ما بها من أنواع طحلبية.</p> <p><u>المحتوى العملي لمقرر (جزء الفطريات):</u></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 لدى الطالب لاكتساب المهارة علي التمييز بين أنواع الفطريات باستخدام الشرائح الجاهزة مسبقا والمحضرة محليا - تعريف ووصف الفطريات الزيجوية والأسكوميكوتنية واليازدية والناقصة.</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف على أساسيات علمي الفطريات والطحالب.</p> <p><input type="checkbox"/> يسرد الطرق المختلفة لتقسيم كل من الطحالب والفطريات.</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف على بعض الأشكال الظاهرية للطحالب وكذلك على طرق تكاثرها المختلفة.</p> | | | |



| | | | |
|--|---------------------|--------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> يعزل ويعرف كل من الفطريات والطحالب. | | | |
| الاختبار النهائي | الاختبارات المعملية | الاختبارات الفصلية | التقييم |
| 40% | 30% | 30% | |
| المرجع الرئيسية: - 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. مراجع أخرى: -الفطريات (2002). عبد العزيز بن قبلان السراي وآخرون ، جامعة الملك عبد العزيز. -العوالق النباتية (1998). أ.د. بوني (مترجم إلى العربية ، على الحميدان و إبراهيم العارف) ، جامعة الملك سعود0 | | | المرجع |

| |
|----------------|
| السنة الدراسية |
| الثالثة |
| المستوى |
| الخامس |

| | | | |
|-------------------|------------------------|------|---------|
| اسم المقرر | وظائف أعضاء النبات (1) | | |
| رقم المقرر | 801606 | | |
| رمز المقرر | BIOL 333n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| | 2 | 1 | 3 |
| المتطلبات السابقة | BIOL 212n | | |

| | |
|--|---------|
| <input type="checkbox"/> يفهم الطالب العلاقات المائية المختلفة في النبات. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على أهمية النشاط الإنزيمي وابيض النبات. <input type="checkbox"/> يفهم الطالب حدوث الضغوط الاسموزية والامتصاص وصعود العصارة في النباتات. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على مفهوم فسيولوجي الإجهاد. | الأهداف |
|--|---------|



| | |
|----------------|--|
| المحتوى النظري | الخلية النباتية (التركيب والوظيفة) – الغرويات وعلاقتها بالمكونات البروتوبلازمية داخل الخلية- الانتشار- الأسموزية- التثرب- امتصاص وانتقال الماء- النتج- البناء الضوئي وتفاعلات الضوء والظلام- التنفس وأيض النبات والتحويلات 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) - التثرب - الأسموزية - تقدير قوة الامتصاص الإسموزية للخلية النباتية - النفاذية - العوامل المؤثرة على النفاذية- العلاقات المائية للنبات (صعود العصارة - النتج)- 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: <input type="checkbox"/> يربط طبيعة الإنزيمات بالنسبة لوظيفتها في تحفيز التفاعلات البيولوجية في الكائنات الحية. <input type="checkbox"/> ينفذ طرق اختبار النشاط الإنزيمي. <input type="checkbox"/> يشرح كيف يمكن للنبات اكتساب وتوزيع الطاقة والماء والغذاء. <input type="checkbox"/> يقارن بين تأثير العوامل الداخلية والخارجية على العمليات البيولوجية في النبات، وكيف يتفاعل النبات مع بيئته. <input type="checkbox"/> يقيم مفاهيم فسيولوجيا النبات بالمجالات البيولوجية الأخرى. |
|----------|---|

| | | | |
|---------|--------------------|---------------------|------------------|
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| | 30% | 30% | 40% |

| | |
|---------|--|
| المراجع | <input type="checkbox"/> فسيولوجيا النبات ، (2000)، روبرت ديفلين ، ترجمة محمد محمود شراقي ، الدار العربية للنشر والتوزيع. <input type="checkbox"/> فسيولوجيا النبات العامة، 1418هـ، محمد الوهبي ومحمد باصلاح، الجزء الأول، مطابع جامعة الملك سعود فسيولوجيا النبات العملي، 1421هـ، محمد الوهبي ومحمد باصلاح، الجزء الثاني، مطابع جامعة الملك سعود |
|---------|--|



| اسم المقرر | علم الحشرات العام | السنة الدراسية |
|-------------------|---|----------------|
| رقم المقرر | 801609 | الثالثة |
| رمز المقرر | BIOL 342n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| المتطلبات السابقة | 2 1 3 | الخامس |
| | BIOL 132n | |
| الأهداف | <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> يتزود الطالب بالمعلومات عن مورفولوجي ووظائف أعضاء الحشرات كأكثر طائفة في اللافقاريات بل والمملكة الحيوانية.<input type="checkbox"/> يميز رتب الحشرات المختلفة بناء علي معلومات المورفولوجي.<input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على تشريح بعض الحشرات.<input type="checkbox"/> يتعرف على التراكيب الداخلية و الخارجية لها. | |
| المحتوى النظري | 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. | |
| المحتوى العملي | 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 لاقع- ثاقب ماص- ماص - خادش ماص- ماص كالإسفنج) - 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) | |
| المخرجات | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: <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 . | |



| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
|---------|--------------------------|---|------------------|
| | 30% | 30% | 40% |
| المراجع | <input type="checkbox"/> | تركيب وتصنيف الحشرات (1995) تأليف: جورج نصر الله رزق المكتبة الأكاديمية. | |
| | <input type="checkbox"/> | الحشرات الزراعية شكلها الظاهري وتشريحها الداخلي. (1997) تأليف: علي بدوي وعلي السحبياني، مطابع جامعة الملك سعود. | |
| | <input type="checkbox"/> | أساسيات علم الحشرات. (2001). تأليف: ريتشارد الزفجا، ترجمة: أحمد عبدالسلام، المكتبة الأكاديمية. | |
| | <input type="checkbox"/> | الأسس العملية في علم الحشرات العام ، تأليف: مكي العمودي، 1419هـ، مطبوعات، جامعة الملك سعود. | |

| 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 | - يشرح المفاهيم الأساسية لعلم وظائف الأعضاء وأهميته وفروعه المتعددة. | | | |
| | - يدرك الطالب لأهمية التغذية للإنسان والحيوان. | | | |
| المحتوى | - يربط بين مكونات الغذاء (من حيث النوع والكم) وصحة الإنسان والحيوان. | | | |
| | - يدرك الطالب العلاقة بين الفيتامينات والمعادن والعمليات الحيوية المختلفة داخل الخلية. | | | |
| النظم | - 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 علي الجهاز التنفسي. | | | | |
| 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 | | | | |



| | | |
|--|---------------------|--------------------|
| <p>ومخاطرها - الرجيم الغذائي - التنفس في الحيوانات في البيئات المختلفة (بابسة ومائية) - تركيب الجهاز التنفسي للإنسان - ميكانيكية تبادل الغازات - مضار التدخين - تركيب الجهاز الدوري - مكونات الدم - الدورة الدموية - ضغط الدم والعوامل المؤثرة فيه - اللف والأوعية للمفاوية.</p> | | |
| <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 (الأرانب 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 الرنتان.</p> | | |
| <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 والأيض.- يربط بين الغذاء المتوازن وصحة الإنسان والحيوان.- يختبر الكربوهيدرات والبروتينات والدهون في المحاليل المختلفة.- 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.- يقدر 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. | | |
| الاختبار النهائي | الاختبارات المعملية | الاختبارات الفصلية |
| 40% | 30% | 30% |
| <p>- أسس الفسيولوجيا الطبية، تأليف Guyton، ترجمة د. طارق محمد موسى 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> | | |



| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
|---|

| السنة الدراسية | تصنيف النباتات الزهرية | | | اسم المقرر |
|--|------------------------|------|------|-------------------|
| الثالثة | 802191 | | | رقم المقرر |
| | BIOL 335n | | | رمز المقرر |
| المستوى | المجموع | عملي | نظري | عدد الوحدات |
| السادس | 3 | 1 | 2 | |
| | BIOL 212n | | | المتطلبات السابقة |
| <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على طرق تصنيف النباتات الزهرية. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على الطرق المختلفة لتسمية النباتات. <input type="checkbox"/> يستخدم الطالب المفاتيح التصنيفية للنباتات الزهرية. | | | | |
| الأهداف | | | | |
| 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 | | | | |
| 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 | | | | |
| المحتوى العملي | | | | |
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: | | | | |
| <input type="checkbox"/> يتعرف على العلماء الذين ساهموا بتطوير عملية التصنيف. <input type="checkbox"/> يشرح الأزهار ومعرفة قوانينها. <input type="checkbox"/> يطبق مفاتيح تصنيف النباتات الزهرية. <input type="checkbox"/> يفرق بين فصائل نباتات الفلقتين والفلقة الواحدة. | | | | |
| المخرجات | | | | |



| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
|---------|--|---------------------|------------------|
| | %30 | %30 | %40 |
| المراجع | <p>- تصنيف النباتات الزهرية 0 (1983) 0 قاسم فؤاد السمارن. مكتبة مصر.</p> <p>- مقدمة في التصنيف النباتات الزهرية. (1994). فوزي السلامة، الدار الدولية للنشر والتوزيع.</p> <p>- النباتات الزهرية (نشأتها، تطورها، تصنيفها). (1984). شكري إبراهيم سعد.</p> <p>- تصنيف النباتات والتقسيم الأحيائي. (1999). ستيس، ترجمة: احمد الفرحان وآخرون، جامعة الملك سعود.</p> | | |

| اسم المقرر | شكل وتشرح النبات | السنة الدراسية |
|-------------------|---|----------------|
| رقم المقرر | 802192 | الثالثة |
| رمز المقرر | BIOL 336n | |
| عدد الوحدات | نظري عملي المجموع | المستوى |
| المتطلبات السابقة | 3 1 4 | السادس |
| | BIOL 212n | |
| الأهداف | <p>- يتعرف الطالب على المراحل المختلفة لنمو النبات من الإنبات وحتى مرحلة البلوغ.</p> <p>- يحدد الطالب معالم الشكل الخارجي والتركيب التشريحي للنبات على مستويات الخلية والنسيج والعضو.</p> <p>- يستخدم الطلبة بالمهارات اللازمة لتقطيع الأنسجة النباتية الطازجة في إطار التحضير لدراسة تشريح النبات.</p> <p>- يتعرف الطلاب على الاستخدام السليم للميكروسكوب الضوئي.</p> <p>- يقارن الطالب التركيب التشريحي للنبات بشكل متدرج لمراحل نموه المختلفة.</p> <p>- يفسر المفاهيم الأساسية لنمو النبات وتطوره والمرستيمات المختلفة التي تشارك في تكوين النبات.</p> | |
| 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 الإندوسيرمية وغير الإندوسيرمية - 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 | | |
|---|---------------------|------------------|
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: - يختبر الإمكانيات 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 ووظيفته. - يصف تأثير العوامل البيئية على التركيب التشريحي للنبات. | | |
| التوزيع | | |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي |
| %30 | %30 | %40 |
| المراجع | | |
| - مورفولوجيا وتشريح النبات (1997) حسين العروسي وعماد الدين وصفي . دار المطبوعات الجديدة – الإسكندرية – مصر. - المورفولوجيا النباتية. (1984). محمد العودات وآخرون، 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 | | |
|-------------------|--------------------------|--|---------|
| رقم المقرر | 801610 | | |
| رمز المقرر | BIOL 343n | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع |
| | 2 | 1 | 3 |
| المتطلبات السابقة | BIOL 132n | | |
| الأهداف | <input type="checkbox"/> | يسمى الطالب الطفيليات التي تصيب الإنسان والحيوان. | |
| | <input type="checkbox"/> | يتعرف على الأنواع المختلفة من الطفيليات (الأولية ، الديدان ، مفصليات الأرجل). | |
| | <input type="checkbox"/> | يعدد طرق العدوى ويقترح كيفية الوقاية منها | |
| | <input type="checkbox"/> | يقترح كيفية الحد من انتشار الإصابة بهذه الطفيليات عن طريق دراسة دورات حياتها. | |



| | | | |
|--|---------------------|------------------|----------------|
| مقدمة عامة للطفيليات ، أنواع الطفيليات ، أنواع العوائل ، العلاقة بين الطفيل والعائل ، 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 النظري |
| الطفيليات الأولية (أميريا، كريبتوسبورديديام، ساركوسيسيتيس، توكسوبلازما , بلازموديام ، تريبانوسوما ، ليشمانيا ، ترايكوموناس ، جيارديا، إنتامبيا، بلانتيديام) - الديدان الطفيلية (كلونوركيس سيننسيس، باراجونيماس ويسترمانى ، فاشيولوبسيس باسكى، هيتروفييس هيتروفييس، شيسيتوسوما مانسوناي ، شيسيتوسوما هيماتوبيام ، أكينوкокس، تينيبا، دايفيللوبوتريام لاتام ، أسكاريس، أنكليستوما) - مفصليات الأرجل (القراد، الحلم، القمل، البراغيث). | | | المحتوى العملي |
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: <input type="checkbox"/> يتعرف على أنواع الطفيليات المختلفة التي تصيب الإنسان والحيوان . <input type="checkbox"/> يستنتج كيفية تجنب العدوى والإصابة بالطفيليات . <input type="checkbox"/> يطبق ما درسه للحفاظ على صحته وحيواناته الأليفة من الأمراض الطفيلية. <input type="checkbox"/> يتعرف على الطرق السلمية للحد من الإصابة بالطفيليات المختلفة. | | | المخرجات |
| الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | التقييم |
| 30% | 30% | 40% | |
| <input type="checkbox"/> التطفل والطفيليات . بهيجة إسماعيل البههاني و ياسين مصطفى طه ، منشورات ذات السلاسل 2005 . <input type="checkbox"/> علم الطفيليات . إسماعيل أبو عساف ، الأهلية للنشر والتوزيع 2005 . | | | المراجع |



| 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 | <input type="checkbox"/> يحدد الطالب الأهمية الطبية والاقتصادية للمفصليات. <input type="checkbox"/> يتعرف على الشكل الخارجي للمفصليات الناقلة للأمراض للإنسان والحيوان. <input type="checkbox"/> يدرس دورات الحياة لبعض المفصليات والمسببات المرضية المرتبطة بها. <input type="checkbox"/> يدرس طرق نقل العدوى وأعراض الأمراض. | | | |
| المحتوى النظري | <p>نبذة عن المفصليات الطبية والبيطرية والاقتصادية. دراسة أشكال وعادات والصفات المميزة وكذلك دورات الحياة للمجموعات المفصلية 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 وغازى بعوض الكيولكس والانوفيلس والايديس - الذبابة المنزلية- ذباب الخيل - ذبابة اللحم - ذبابة التاكيئا - ذبابة الإسطبل - 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 , الحلم (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 على 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 إلي الإنسان والحيوان. | | | |
| التقويم | 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). علي 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 | <input type="checkbox"/> يدرك الطالب لمفهوم التعضي. <input type="checkbox"/> يفحص الأنسجة الحيوانية المختلفة باستخدام المجهر الضوئي والالكتروني. <input type="checkbox"/> 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 | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: - يصف التركيب البنائي للأنسجة الحيوانية. - يشرح أنواع الأنسجة ومنشأها 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. | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | |
| | 30% | 30% | 40% | |
| المراجع | - علم الأنسجة. (1995). احمد نعمان نصر، دار المعارف - القاهرة. المرجع الرئيسي العملي: - دليل الطالب للدروس العملية في علم الأنسجة الحيوانية. (1996). نورى الطيب و بشير جرار، جامعة الملك سعود. المراجع: | | | |



- مقدمة في علم الأحياء الجزيئي. (2000). خالد الكبيسي، دار صفاء للنشر و التوزيع - عمان.
- مدخل الوراثة الجزيئية. (1994). احمد يوسف المتيني، 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 | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | يستذكر الطالب مفهوم علم الأحياء الجزيئية. |
| <input type="checkbox"/> | يعدد الطالب الاتجاهات الحديثة لعلم الأحياء الجزيئية. |
| <input type="checkbox"/> | يسرد الطالب التركيب الدقيق للأحماض النووية ووظائفها. |
| <input type="checkbox"/> | يشرح الطالب طرق مضاعفة واستحداث الجينات في الخلايا الحية. |
| <input type="checkbox"/> | يفهم الطالب طرق التحكم في مستوى التعبير الجيني في الخلايا الحية. |
| <input type="checkbox"/> | يختبر الطالب الطرق الحديثة لمضاعفة ودراسة الجينات في المعمل. |
| <input type="checkbox"/> | يتعرف الطالب على التطبيقات الحديثة للوراثة الجزيئية وأثرها على حياة الإنسان. |

| المحتوى النظري | |
|----------------|--|
| | 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 وقرأة التسلسل الجيني. اتجاه المعلومات من الـ DNA إلى البروتين وعملية إنتاج mRNA في صورته النهائية. فوائد الوراثة الجزيئية الحالية مثل الأغذية المعدلة وراثيا والاستنساخ وتحسين المحاصيل ضد الحشرات وإنتاج بعض المركبات العلاجية في كائنات أخرى . |

| المحتوى العملي | |
|----------------|---|
| | 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 ، استنساخ 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 قراءة الحامض النووي DNA Sequencing. |



| | | | |
|---|---------------------|--------------------|----------|
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: | | | المخرجات |
| - 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. | | | |
| | | | |
| الاختبار النهائي | الاختبارات المعملية | الاختبارات الفصلية | التقييم |
| %40 | %30 | %30 | |
| | | | |
| - الوراثة الجزيئية. (2000). عبد الحسين الفيصل، الدار الأهلية للنشر و التوزيع عمان. | | | المراجع |
| - المراجع: | | | |
| - مقدمة في علم الأحياء الجزيئية. (2000). خالد الكبيسي، 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 |
| | 2 | 1 | 3 | السابع |
| المتطلبات السابقة | 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 المنبثحة 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 | <ul style="list-style-type: none"> عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: - 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 الثالوثية 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 |
| | 2 | - | 2 | السابع |
| المتطلبات السابقة | BIOL 335n | | | |
| الأهداف | <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على الأهمية الاقتصادية للنبات. <input type="checkbox"/> يحدد النباتات التي تحتوي على المركبات الكيميائية الطبيعية. <input type="checkbox"/> يحدد الطالب الأهمية الطبية لبعض النباتات الموجودة بالمملكة. | | | |
| المحتوى | 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. | | | |
| المخرجات | عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: - يتعرف على كيفية استخلاص المركبات الكيميائية. - يتعرف على الفوائد الطبية والعطرية للنباتات. - يميز بين المركبات القلويدية والجليكوسيدية. | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | | الاختبار النهائي | |
| | %50 | | %50 | |
| المراجع | - 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 ابو الفتح. - 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. - يدرك الطالب للمفاهيم الأساسية للجهاز المناعي وأعضائه وخلاياه وجزئياته. - يشرح الأنواع المختلفة للمناعة وطبيعة مقاومة الجسم المتخصصة للأمراض. - يشرح نوعية وآلية عمل التطعيمات الوقائية من الأمراض. - يفسر بعض الأمراض الناجمة عن خلل الجهاز المناعي. - 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 - الانتروفيرونات - المركب الرئيسي للتوافق النسيجي - الخلايا الشجرية - الخلايا المبرزة للمستضدات - المناعة المكتسبة - المناعة الخلوية - الأجسام المضادة - المناعة الخلوية - اللمفوكينات - الانتروكينينات - السيتوكينات - الأمصال - اللقاحات - دور تقدم السن والضعف 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 واقى الوجه والعين ورداء المعمل والكمامة وواقى 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> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: - يعدد بعض من المصطلحات المتخصصة في علم المناعة. - يميز بين أنواع المناعة المختلفة كالفطرية والمكتسبة والخلوية. - يقارن بين البروتينات والمستضدات والأجسام المضادة. - يشرح دور الخلايا الشجرية الفريد في إحداث وتوجيه وتثبيط الاستجابات المناعية.</p> | | | |



| | | | |
|---|---------------------|--------------------|---------|
| <p>- 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.</p> | | | |
| | | | |
| الاختبار النهائي | الاختبارات المعملية | الاختبارات الفصلية | النقطة |
| %40 | %30 | %30 | |
| | | | |
| <p>- علم المناعة، تأليف دونالد و يروجون، ترجمة د. ماهر البسيوني حسين، النشر العلمي والمطابع بجامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 1998م.</p> <p>- علم المناعة والمصول، تأليف د. طارق صالح الزبيدي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2005م.</p> | | | المراجع |



| | | | | | |
|----------------|--|------------|------|---------------|-------------------|
| السنة الدراسية | | مشروع تخرج | | | اسم المقرر |
| الرابعة | | 801555 | | | رقم المقرر |
| | | BIOL 448n | | | رمز المقرر |
| المستوى | | المجموع | عملي | نظري | عدد الوحدات |
| السابع | | 2 | 2 | - | |
| | | | | *موافقة القسم | المتطلبات السابقة |

* أن يجتاز الطالب / الطالبة عدد(100) ساعة معتمدة

| | | |
|--|--|----------------|
| | <p><input type="checkbox"/> يكتسب الطالب المهارات اللازمة للقيام بأجراء بحثا عمليا وذلك من خلال استخدام الطرق العلمية المناسبة.</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على كيفية التعامل مع الكائنات الحية في الحقل وأخذ العينات الحقلية.</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على أسس البحث العملي معمليا وفي الحقل (طرق جمع العينات, وتحليلها).</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على المهارات الأساسية اللازمة للقراءة العلمية وكتابة بحثا أو مقالا علميا.</p> <p><input type="checkbox"/> يناقش الأسئلة بصورة صحيحة.</p> <p><input type="checkbox"/> ينتقد ويسأل بطريقة سليمة.</p> <p><input type="checkbox"/> يلقى بحث شفوي بأسلوب مشوق.</p> | الأهداف |
| | <p>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.</p> | المحتوى النظري |
| | <p>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 بعلم الأحياء, الكتابة والتحليل العملي للنتائج البحثية.</p> | المحتوى العملي |



| | | |
|--|---|----------|
| عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: | | المخرجات |
| <input type="checkbox"/> | يفرق بين ما يمكن دراسته علميا وما هو خارج حدود العلم. | |
| <input type="checkbox"/> | يصمم الأسئلة أو المشاهدات بشكل عملي لتكون فرضيات قابلة للاختبار علميا. | |
| <input type="checkbox"/> | يصيغ التجارب المعملية أو الدراسات الحقلية والتحقق من متطلبات البحث العلمي. | |
| <input type="checkbox"/> | يصمم التجارب بطريقة علمية صحيحة وشروط إجراء مثل هذه التجارب العلمية. | |
| <input type="checkbox"/> | يفسر البيانات والنتائج للتجارب العلمية وتحليلها إحصائيا بطريقة موضوعية صحيحة. | |
| <input type="checkbox"/> | يناقش تلك النتائج مع زملائه وأساتنته وكتابتها تمهيدا لنشرها في المجالات العلمية المتخصصة. | |
| <input type="checkbox"/> | يصف الأسس السليمة للكتابة العلمية ونشر النتائج وفق متطلبات وشروط المجالات العلمية المتخصصة. | |
| عرض ومناقشة الموضوع | | التقييم |
| %30 | | |
| تحضير الموضوع وإعداده | | التقييم |
| %70 | | |
| تحدد من قبل المشرف. | | المراجع |

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



| 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 | <ul style="list-style-type: none">- يتعرف الطالب على النمو ومنظمات النمو في النبات.- يفهم الطالب أهمية التغذية المعدنية بالنسبة للنبات.- يحدد الطالب أهمية المزارع المائية ووظائف العناصر المعدنية الضرورية وأعراض نقصها على نمو النبات . | | | |
| المحتوى النظري | 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. | | | |
| المحتوى العملي | 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. | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <ul style="list-style-type: none">- يتعرف على مميزات وعيوب المزارع المائية والصلبة.- يشرح كيفية امتصاص وانتقال العناصر في النبات.- يميز بين وظائف وأعراض نقص العناصر المعدنية في النبات.- يقارن بين التأثيرات الفسيولوجية المختلفة لمنظمات النمو على نمو النبات.- يفسر أهمية الضوء في عملية الإزهار | | | |
| التقويم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | |
| | 30% | 30% | 40% | |
| المراجع | <ol style="list-style-type: none">1- فسيولوجيا النبات ، (2000)، روبرت ديفلين ، ترجمة محمد محمود شراقي ، الدار العربية للنشر.2- منظمات النمو والإزهار،(1995)، عماد الدين وصفي، المكتبة الأكاديمية- القاهرة- مصر .3- فسيولوجيا النبات العملي، 1421هـ، محمد الوهبيي ومحمد باصلاح، مطابع جامعة الملك سعود. | | | |



| السنة الدراسية | وظائف أعضاء الحيوان (2) | | | اسم المقرر |
|--|-------------------------|------|------|-------------------|
| الرابعة | 802187 | | | رقم المقرر |
| | BIOL 443n | | | رمز المقرر |
| المستوى | المجموع | عملي | نظري | عدد الوحدات |
| الثامن | 3 | 1 | 2 | |
| | BIOL 347n | | | المتطلبات السابقة |
| <p>الأهداف</p> <ul style="list-style-type: none"> - يشرح تركيب ووظيفة بعض الأجهزة العضوية (كالجهاز العصبي وأعضاء الحس والعضلات والجهاز الإخراجي والتناسلي) في الحيوانات العليا. - يشرح طبيعة وآلية التكيف البيئي للحيوانات المختلفة (التأثر التركيبي الوظيفي) - يدرك الطالب طبيعة العلاقة بين الجهاز العصبي والهرموني وأهمية ذلك للحفاظ على بيئة داخلية ثابتة. - يناقش مخاطر إدمان المخدرات والكحول على الجهاز العصبي. - يدرك الطالب للعلاقة بين التركيب وآلية عمل الهرمونات. - يشرح آلية انقباض العضلات الهيكلية. - يشرح آلية تكوين البول ودور الجهاز الإخراجي في الحفاظ على ثبات البيئة الداخلية للحيوان. | | | | |
| <p>المحتوى النظري</p> <p>الفعل - تركيب الجهاز العصبي (مركزي و طرفي) - آلية تكوين السائلة العصبية - المشبكات العصبية - الخلية العصبية تصنيف الهرمونات حسب طبيعتها الكيميائية - آلية عمل الهرمونات - الغدد - أعضاء الحس - تعريف الهرمون - المنعكس 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 الدموية المرتبطة بها - عمليات تكوين تركيب ووظيفة الخصية - الأنبيبات البول - التنظيم العصبي والهرموني لكمية الماء والأملاح المخرجة عن طريق البول - تركيب المبيض - دورة المبيض - نمو الحويصلات وعلاقة ذلك بالتغيرات المنوية - الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري - الاخصاب. الهرمونية - قناة البيض - الرحم - عنق الرحم - المهبل</p> | | | | |
| <p>المحتوى العملي</p> <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 بمثلاتها في مجسم الإنسان - فحص المجسمات والصور التي توضح تطور مخ الفقاريات (مبتدئا بالبرمائيات ومنتهايا بالإنسان) وتركيب الخلية العصبية والتشابكات العصبية وتوصيل السائلات العصبية ووظائف مستقبلات الحس في الجلد والعين والأذن والأنف وحلمات التنوق وعملية تكوين البول - فحص شرائح الأنسجة المصبوغة التي تبين تركيب الجهاز العصبي المركزي وال طرفي وأعضاء الحس والغدد الصماء والنهيات العصبية العضلية والكلية بواسطة الميكروسكوب الضوئي - استخدام الأجهزة العملية المختلفة بفاعلية وعمل بعض التحاليل البيولوجية وتحليل وتفسير الأشكال والمنحنيات واستخدام النتائج المعطاة في الكشف عن خلل الغدد الصماء وقصور عمل الكلي (مثل اختبار منحنى تحمل السكر وتحليل وظائف الكلي) - استحداث والتميز 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>المخرجات</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 وال طرفي. - يميز بين الأنواع المختلفة للخلايا العصبية من حيث التركيب والوظيفة. - يميز بين الأنواع المختلفة لخلايا الغراء العصبي. | | | | |



| | | | | |
|--|---------------------|--------------------|--------|--|
| <ul style="list-style-type: none">- 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 والتذوق 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 الكلى وأهميتها في الحفاظ علي التوازن البيئية الداخلية للحيوان.- يستنتج تأثير مرض السكري وتصلب الشرايين علي كفاءة الكلى.- يكشف عن الخلل في بعض أعضاء الجسم من خلال تحليل البول.- يصف بالرسم وكتابة البيانات التراكيب الدقيقة لبعض أعضاء الجسم. | | | | |
| الاختبار النهائي | الاختبارات المعملية | الاختبارات الفصلية | النسبة | |
| %40 | %30 | %30 | | |
| <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. | | | النسبة | |



| اسم المقرر | زراعة الخلايا والأنسجة النباتية | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|---------------------|------------------|----------------|
| رقم المقرر | 801617 | | | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 437n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 1 | 1 | 2 | الثامن |
| المتطلبات السابقة | BIOL 333n | | | |
| الأهداف | <p>- يتعرف الطالب على المفهوم العلمي لعزل الخلايا والأنسجة النباتية وأساليب التعقيم المناسبة لأنواع الزراعات المختلفة.</p> <p>- يتدرب الطالب على أهم طرق الزراعات لأنواع متباينة من الأنسجة والأجزاء والقطاعات النباتية.</p> <p>- يتعرف الطالب على دور الهرمونات النباتية والفيتامينات في الزراعات النسيجية المختلفة.</p> <p>- يناقش الطالب الأهمية الاقتصادية لزراعة الخلايا والأنسجة النباتية وتطبيق الجزء العلمي على الناحية التجارية.</p> | | | |
| المحتوى النظري | <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- الجبريلينات - السيتوكينينات - الإيثيلين) في زراعة وتشكل الخلايا - البيئات الطبيعية والصناعية - التعقيم والحد من التلوث ، طبيعة وتحديد أنواع المزارع الخلوية المستخدمة داخل المختبر.</p> | | | |
| المحتوى العملي | <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 الأنبال داخل معمل زراعة الأنسجة.</p> | | | |
| المخرجات | <p>عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:</p> <p>- يُعرف مفهوم المصطلحات المتخصصة في علم زراعة الأنسجة والخلايا النباتية.</p> <p>- يميز بين أنواع البيئات المغذية المختلفة وطرق تجهيزها وتحضيرها وأساليب التعقيم للأوساط الغذائية ولمكان الزراعة.</p> <p>- يفرق بين الأنواع المختلفة من الزراعات مع استخدام أنواع من الفيتامينات والهرمونات المناسبة.</p> <p>- يطبق الدراسة المعملية في المجالات الاقتصادية والتجارية المختلفة.</p> | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبارات المعملية | الاختبار النهائي | |
| | 30% | 30% | 40% | |
| المراجع | <p>المطلب سيد محمد ومبشر صالح عمر ، 1. المفاهيم الرئيسية في زراعة الخلايا والأنسجة والأعضاء النباتية ، (1990) عبد الموصّل.</p> <p>2. زراعة الأنسجة النباتية ، (2003) ، فكري جلال محمد فهمي ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع - القاهرة.</p> <p>3. أساسيات زراعة الخلايا والأنسجة النباتية، (1988). محمد عباس سلمان، جامعة بغداد.</p> | | | |



| اسم المقرر | التشريح المقارن | | | السنة الدراسية |
|-------------------|---|------|---------|----------------|
| رقم المقرر | 801618 | | | الرابعة |
| رمز المقرر | BIOL 441n | | | |
| عدد الوحدات | نظري | عملي | المجموع | المستوى |
| | 2 | 1 | 3 | الثامن |
| المتطلبات السابقة | BIOL 222n | | | |
| الأهداف | <p>- 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 القربى بين المجموعات الحيوانية المختلفة.</p> | | | |
| المحتوى النظري | <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 - دراسة مقارنة للأجهزة العضوية و تشمل الجلد و وظائفه و مقارنة تركيبه في السهيم 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 التحورات 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>دراسة الجهاز الجليدي: - جلد السهيم ,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 و الحزام الحوضي و عظام الطرف الخلفي و العمود الفقري و عظام الضلوع في الحمامة - دراسة الحزام الصدري و القص و عظام الطرف الأمامي و الحزام الحوضي و عظام الطرف الخلفي و العمود الفقري و عظام الضلوع في الأرنب.</p> | | | المحتوى العملي | | | | | | | | |
| <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 التحورات التكيفية التي حدثت لأنواع المختلفة من الحيوانات الفقارية . | | | المخرجات | | | | | | | | |
| الاختبارات الفصلية | | | الاختبارات العملية | | | الاختبار النهائي | | | التقويم | | |
| %30 | | | %30 | | | %40 | | | | | |
| <p>- التشريح المقارن للفقاريات. (1992). منى عبدالرحمن، المكتبة الأكاديمية.</p> <p>- التشريح المقارن للحبليات. (1995). محمود قاسم، الناشر جامعة عمر المختار.</p> | | | المراجع | | | | | | | | |



| 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 152n – BIOL 347n | | | |
| الأهداف | <p><input type="checkbox"/> يميز الطالب أنماط السلوك المختلفة في الحيوانات.</p> <p><input type="checkbox"/> يحدد الطالب أهمية السلوك للتكيف البيئي والتفاعل الاجتماعي بين أفراد النوع ومع الأنواع الأخرى (الجنس، التعلم، التعاون الاجتماعي، والحفاظ على الموطن وتعزيز التواجد....الخ).</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على الأسس العصبية والهرمونية المحددة للسلوك.</p> <p><input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على أنواع العلاقات الحيوية في البيئة ودور السلوك في ذلك.</p> <p><input type="checkbox"/> يقيم الطالب دور السلوك في تعزيز التكيف البيئي والاجتماعي.</p> <p><input type="checkbox"/> يقارن الطالب بين أنماط السلوك في عدد من الحيوانات من خلال تطور السلوك (علم السلوك التطوري البيئي) في عدد من الحيوانات المتقاربة تصنيفياً.</p> | | | |
| 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> <p><input type="checkbox"/> يقارن بين أنماط السلوك المختلفة في الحيوانات.</p> <p><input type="checkbox"/> يباين بين التأثير الوراثي والعوامل البيئية المحددة والمؤثرة في تشكل وتطور السلوك لدى الحيوان.</p> <p><input type="checkbox"/> يشرح الأسس العصبية والهرمونية المؤثرة والتي تتحكم في السلوك.</p> <p><input type="checkbox"/> يقدر أهمية السلوك البيئية والتكيفية للحيوان.</p> <p><input type="checkbox"/> يسرد الأسس التاريخية والتطور التي أدت إلى ظهور وتطور أنماط السلوك المختلفة.</p> | | | |
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبار النهائي | | |
| | %50 | %50 | | |
| المراجع | <p>1- علم سلوك الحيوان (نظرة تطويرية). جون الكوك. 1998. الطبعة السادسة. ساندرلاند – أمريكا.</p> <p>2- علم السلوك البيئي (نظرة تطويرية). كرييس وديفز. 2001. الطبعة الرابعة. بلاكويل ساينس – أمريكا.</p> | | | |



| | | | | |
|----------------|-----------------------|------|------|-------------------|
| السنة الدراسية | التنوع الحيوي | | | اسم المقرر |
| الرابعة | 801623 | | | رقم المقرر |
| | BIOL 447n | | | رمز المقرر |
| المستوى | المجموع | عملي | نظري | عدد الوحدات |
| الثامن | 2 | - | 2 | |
| | BIOL 152n - BIOL 335n | | | المتطلبات السابقة |

| | |
|---------|--|
| الأهداف | <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على مفهوم التنوع الحيوي. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على أهمية التنوع الحيوي بالنسبة للإنسان والبيئة. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على التنوع الحيوي على مر العصور المختلفة. <input type="checkbox"/> يسرد الطالب الطرق المثلى للمحافظة على الأنواع الحيوانية والنباتية المهددة بالانقراض. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على أهمية صون التنوع الحيوي ومفهوم المحميات الطبيعية في الوطن العربي. <input type="checkbox"/> يتعرف الطالب على أسباب تدهور التنوع الحيوي وأهميته الاقتصادية. <input type="checkbox"/> يدرك الطالب أهمية تكوين البنوك الوراثية والبذرية. |
|---------|--|

| | |
|---------|---|
| المحتوى | <p>مفهوم التنوع الحيوي عالميا وعربيا ومحليا- مفهوم الأعشاش البيئية والمحميات الطبيعية والصناعية للكائنات الحية (النباتية - - البنوك الوراثية - الحدائق الوطنية الحيوانية) - الأنواع المهددة بالانقراض- السلاسل الغذائية وسلامتها- المحميات البيئية 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> <input type="checkbox"/> يُعرف مفهوم التنوع الحيوي. <input type="checkbox"/> يشرح أهمية التنوع الحيوي بالنسبة للإنسان والبيئة. <input type="checkbox"/> يعدد الطرق المثلى للمحافظة على الأنواع الحيوانية والنباتية المهددة بالانقراض. <input type="checkbox"/> يقدر أهمية صون التنوع الحيوي ومفهوم المحميات الطبيعية في الوطن العربي. <input type="checkbox"/> يتعرف أسباب تدهور التنوع الحيوي وأهميته الاقتصادية. <input type="checkbox"/> يستنتج أهمية البنوك الوراثية والبذرية. |
|----------|---|

| | | |
|---------|--------------------|------------------|
| التقييم | الاختبارات الفصلية | الاختبار النهائي |
| | %50 | %50 |

| | |
|---------|--|
| المراجع | <p>المرجع الرئيسي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحياة الفطرية في المملكة العربية السعودية. (1990). خالد بكر كمال، جدة. - أساسيات علم النبات العام ، د. الناغى وآخرون ، 2005 ، الدار العربية للكتاب. <p>مراجع أخرى:</p> <ul style="list-style-type: none"> - المناطق المحمية في المملكة العربية السعودية. (1996). عبدا لله بن ناصر الربيعي، الرياض. - أنظمة المحافظة علي الحياة الفطرية والمواطن الطبيعية في المملكة العربية السعودية. (1996). محمد بن سلمان الطريف، الرياض. |
|---------|--|



جامعة حفر الباطن

University of Hafr Al Batin

وزارة التعليم Ministry of Education