

اسم المقرر	وظائف أعضاء الحيوان (٢)			السنة الدراسية
رقم المقرر	٠٨١٦٤٤٣			الرابعة
رمز المقرر	حيا ٤٤٣			
عدد الوحدات	نظري	عملي	المجموع	المستوى السابع
	٢	١	٣	
المتطلبات السابقة	حيا ٣٤٧			

الأهداف

- يشرح تركيب ووظيفة بعض الأجهزة العضوية (كالجهاز العصبي وأعضاء الحس والعضلات والجهاز الإخراجي والتناسلي) في الحيوانات العليا.
 - يشرح طبيعة وآلية التكيف البيئي للحيوانات المختلفة (التأزر التركيبي الوظيفي)
 - يدرك الطالب لطبيعة 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.

المحتوى النظري

الخلية العصبية - المشتبكات العصبية - آلية تكوين السائلة العصبية - تركيب الجهاز العصبي (مركزي وطرفي) - 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 الدموية المرتبطة بها - عمليات تكوين البول - التنظيم العصبي والهرموني لكمية الماء والأملاح المخرجة عن طريق البول - تركيب ووظيفة الخصية - الأنبيبات المنوية - الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري - تركيب المبيض - دورة المبيض - نمو الحويصلات وعلاقة ذلك بالتغيرات الهرمونية - قناة البيض - الرحم - عنق الرحم - المهبل - الاخصاب.

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 ومنتهاياً بالإنسان) وتركيب الخلية العصبية والتشابكات العصبية وتوصيل السيالات العصبية ووظائف مستقبلات الحس في الجلد والعين والأذن والأنف وحلمات التذوق 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 منحنى تحمل السكر وتحليل وظائف الكلي) - استحداث والتمييز بين الغيوية الناتجة عن زيادة ونقص سكر الدم - استخدام جهاز رسم العضلات في تسجيل انقباض العضلات الهيكلية استجابة لمؤثرات مختلفة - فحص البول فيزيائياً وكيميائياً وميكروسكوبياً واستنتاج الخلل في وظائف أعضاء الجسم.

المحتوى العملي

عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن:

- 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 السيالات 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 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 التراكيبي الدقيقة لبعض أعضاء الجسم.

المخرجات

التقويم	الاختبارات الفصلية	الاختبارات المعملية	الاختبار النهائي
	٣٠%	٣٠%	٤٠%



- أسس الفسيولوجيا الطبية، تأليف Guyton، ترجمة د. طارق محمد موسى وآخرون، دار المعاجم للطباعة والنشر، ١٩٩٣م.
- الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان. "علم وظائف الأعضاء والبيئة وسلوك الحيوان" س. هكمان وآخرون، ترجمة د. ماهر حسين خليفة، الدار العربية للنشر والتوزيع، ١٩٩٨م.
- فسيولوجيا الحيوان العملي، تأليف صبحي عمران شلش، دار الندى للطباعة والتوزيع، ١٩٩٩م.
- الفسيولوجيا العامة، تأليف د. محمد بن صالح الخليفة، مطابع جامعة الملك سعود، ٢٠٠١م.
- أساسيات علم الحيوان، تأليف د. محمد إسماعيل محمد وآخرون، مطابع دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، ٢٠٠٢م.
- علم الحيوان، تأليف د. محمود أحمد البنهاوي وآخرون، مطابع دار المعارف، الطبعة التاسعة، ٢٠٠٢م.
- مقدمة علم الحياة: التركيب والوظيفة، تأليف د. نبيه عبد الرحمن باعشن و د. زراق بن عيسى الفيقي، مطابع مؤسسة عكاظ للصحافة والنشر ، الطبعة الثالثة ، ٢٠٠٥م.