بسمه تعالی

طرح درس مبانی فیزیولوژی جانوری: Principles of Animal Physiology

اهداف کلی درس: هدف این درس آشنایی دانشجویان دوره کارشناسی رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی با فیزیولوژی دستگاهای بدن در رده های مختلف جانوری است.

اهداف رفتاری درس: دانشجویان پس از گذرانیدن این درس می توانند عملکرد دستگاه های مختلف بدن جانوران را توضیح دهند.

جلسه اول: دستگاه گردش خون، اجزای دستگاه گردش خون، دیسکهای درهم فرو رونده، فعالیت الکتریکی قلب

جلسه دوم: پتانسیل مولد ضربان قلب، کنترل ضربان قلب بوسیله اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک، دوره قلبی

جلسه سوم: تغییرات فشار در دهلیزها، بطن ها، سرخرگها، حجمهای قلب، خود تنظیمی ذاتی قلب، صداهای قلب

جلسه چهارم: صداهای قلب، نوار قلب، انسدادهای قلب، تنظیم فشار و جریان خون، ویسکوزیته خون

جلسه پنجم: اسیدوز و آلکالوز، انعقاد خون، مواد ضد انعقاد خون، سلولهای خون، سیستم ایمنی

جلسه ششم: دستگاه تنفس، انواع دستگاه تنفس، تهویه تنفسی، انتقال گازهای تنفسی در خون

جلسه هفتم: دستگاه دفعی و تعادل آب و یونها، ساختار و عملکرد کلیه ها، مراحل تشکیل ادرار

جلسه هشتم: تغلیظ اوره، کنترل جذب مجدد سدیم، برهم کنش دستگاههای قلبی-عروفی و دفعی در تنظیم فشار خون

جلسه نهم: امتحان میان ترم

جلسه دهم: دستگاه گوارش، تنظیم مصرف غذا، ساختار لوله گوارشی، کنترل عصبی لوله گوارشی

جلسه یازدهم: حرکات لوله گوارشی، انواع رژیم های غذایی در جانوران،

جلسه دوازدهم: ساختار مخاط معده پستانداران، اپیتلیوم روده،

جلسه سیزدهم: اعمال ترشحی لوله گوارشی، ترشح بزاق، اسید معده

جلسه چهاردهم: ترشح پانکراس، ترشح صفرا

جلسه پانزدهم: هضم مواد غذایی، هضم کربو هیدراتها، چربیها و پروتئین ها

جسه شانزدهم: جذب مواد غذایی مختلف، استراتژی دستگاه گوارش در محرومیت های غذایی و زمستان خوابی

جلسه هفدهم: دستگاه تولید مثل، تنوع ساختار و عملکرد دستگاههای مختلف، چرخه تولید مثلی پستانداران

جلسه هیجدهم: اسپرماتوژنز و لقاح، هورمونهای تولید مثلی، تنظیم عصبی هورمونی غدد پستانی و شیردهی

فهرست منابع:

1. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, (2012). Ganong's review of medical physiology. 24th ed. McGraw-Hill companies, INC.
2. KandalE, Siegelbaum SA, Schwartz JH, Jessel TM (2012). Principles of neural sciences.
3. Sherwood L, (2015). Human physiology: From cells to systems. 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning, UK.
4. Tortora GJ, Derrickson BH (2016). Principles of anatomy and physiology. 15th ed. WileyT USA.
5. Eaton DC, Pooler J (2018). Vander's Renal Physiology. 9th d. Lang, USA.
6. کریستوفرد مویز، پاتریشیام شولت، ترجمه آمنه رضایوف و همکاران (1390). مبانی فیزیولوژی جانوری. انتشارات فاطمی تهران، ایران.
7. استون ترور ویلیام، ترجمه شهرکی علی (1398). قرصها، شربت ها و مواد سمی داروها چگونه عمل می کنند. چاپ سوم، انتشارات افروز تهران، ایران.
8. گایتون-هال ترجمه حوری سپهری و همکاران (1388). فیزیولوژی پزشکی. انتشارات اندیشه جاوید.
9. شهرکی علی (1389). مروری برگیرنده های یونوتروپیک گلوتامات و نقش آنها در بیماریهای دستگاه عصبی. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دوره هفدهم،شماره 4، ص 361-378.
10. شهرکی علی (1390). گیرنده های متابوتروپیک گلوتامات و کاربرد داروهای موثر بر آنها در اختلالات عصبی. فیزیولوژی و فارماکولوژی، دوره پانزدهم، شماره 1، ص 72-89.
11. شهرکی علی و همکاران (1390). انتقال دهنده های گلوتامات و سمیت تحریکی در دستگاه عصبی. دوره 13 شماره 3 ص 1-15.