

عنوان درس		اصول کار با حیوانات آزمایشگاهی (واحد عملی)
کد و نوع درس	کد درس: ۱۱	
نوع و تعداد واحد	۰/۵ واحد عملی	
دروس پیش‌نیاز- همزمان	ندارد	
مخاطبین	دانشجویان ارشد ایمنولوژی	
زمان ارائه درس	دو شنبه ها ساعت ۱۳ الی ۱۵	
مکان برگزاری کلاسها:	حیوانخانه گروه ایمنولوژی	
مسئول درس:	دکتر نریمان مصفا	
اطلاعات تماس مسول درس		
تلفن مستقیم گروه ایمنولوژی	۲۲۴۳۹۹۸۰ داخلی ۲۵۷۳	
تاریخ برگزاری امتحان پایان ترم:	-	
منابع درس:	<p>۱- روزبه فلاحي محمد علي منصوري .بيولوژی و پرورش حیوانات آزمایشگاهی.انتشارات مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی. ایران ۱</p> <p>۲- اصول مدیریت ، بیهوشی و جراحی حیوانات آزمایشگاهی. دکتر سیاوش احمدی نوربخش.انتشارات دانشگاه ارومیه</p> <p>۳- اصول اخلاقی و روش‌های مدل سازی در موش کوچک آزمایشگاهی تالیف دکتر سید محمود مسیحا هاشمی،انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی</p> <p>4-Laboratory Animal Management Practices; Hardcopy Version at National - Academies Press.NCbi.nlm.nih. 2000, National Academy of Sciences</p> <p>دانشجویان برای مطالعه و مشاهده بیشتر در زمینه اصول پژوهش و کار باحیوان آزمایشگاهی ، می توانند به این لینک ها مراجعه نمایند.</p> <p>https://www.aparat.com/playlist/579662</p> <p>https://www.aparat.com/playlist/247552</p>	
توضیحات:	شیوه امتحان: کیفیت حضور در درس عملی	

لیست سرفصل ها، برنامه تقویمی و مدرسین:

جلسه	روز	تاریخ	ساعت	موضوع تدریس	استاد
۱.	دوشنبه	۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ۲	۱۳-۱۵	اصول مقیدسازی حیوانات آزمایشگاهی وتامین رفاه آنان در هنگام کار و راه های کاهش استرس حیوان(شامل همه گونه های در دسترس)	دکتر مصفا
۲.	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۲/۷	۱۳-۱۵	آموزش ابتدایی اولیه بیهوشی ، بی دردی و اتانازی (بمنظور آموزش سرفصل های زیر)	دکتر مصفا
۳.	دوشنبه	۱۴۰۱/۱۲/۱۴ ۲	۱۳-۱۵	تزریقات و روش های خونگیری : شامل انواع راههای دسترسی به شریان و وریدهای حیاتی(موش و خرگوش)	دکتر مصفا
۴.	دوشنبه	۱۴۰۱/۱۲/۲۱ ۲	۱۳-۱۵	جداسازی اعضا وارگان های لنفاوی (غدد لنفاوی، طحال ، پلاک های پی بر، مغز استخوان)	دکتر مصفا
۵.	دوشنبه	۱۴۰۱/۱۲/۲۸ ۲	۱۳-۱۵	لاواژ پریتونئال و لاواژ برونکو آلوئولار، خروج طناب نخاعی به منظور دستیابی به سلول های سیستم ماکروفاژی	دکتر مصفا

دکتر شیخ الاسلام	طرق القای بیهوشی و تسکین درد در حیوانات تحت تجربه، روش‌های عملی اتانازی	۱۳-۱۵	۱۴۰۳/۱/۲۰	دوشنبه	۶.
دکتر مصفا	مدل‌های عفونی بمنظور آشنایی با کاربرد آنها در تولید واکسن	۱۳-۱۵	۱۴۰۳/۱/۲۷	دوشنبه	۷.
دکتر هاشمی	آشنایی با ملزومات اولیه و انواع بخیه‌های رایج در جراحی‌های تجربی	۱۳-۱۵	۱۴۰۳/۲/۳	دوشنبه	۸.
دکتر هاشمی	روش‌های القای تومور و انواع مدل‌های بیماری‌های التهابی و اتوایمیون	۱۳-۱۵	۱۴۰۳/۲/۱۰	دوشنبه	۹.

دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی



کد درس: ۱۱

نام درس: حیوانات آزمایشگاهی

پیش‌نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۵ - واحد نظری - ۰/۵ - واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: در پایان درس دانشجو باید با خصوصیات حیوانات آزمایشگاهی و طرز نگهداری آنها آشنا باشد و توانایی کار با انواع حیوانات آزمایشگاهی را فراگرفته باشد.

شرح درس و رئوس مطالب (۹ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

مباحث نظری:

اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی، قوانین و دستورالعمل‌ها (RS3)، اصول به‌روشی (Good Practice) در کار با حیوانات آشنایی با بیولوژی و شرایط زیستی انواع حیوانات آزمایشگاهی (موش، رت، خوکچه هندی و خرگوش)

رده‌بندی حیوانات آزمایشگاهی به لحاظ نوع کاربرد آنها در بیومدیسین شامل: نژادها، استرین‌ها و حیوانات Inbred, Outbred

ملزومات رفاهی حیوانات آزمایشگاهی شامل: محیط زندگی، شرایط نگهداری و استانداردهای تغذیه، بستر و فضای فیزیکی و ...

پرورش و تکثیر حیوانات آزمایشگاهی، شناخت بیولوژی جنسی و سیکل استروس در حیوانات تحت تجربه و پژوهش نسل‌کشی، خالص‌سازی و روش‌های تولید حیوانات ترانسژن (Knock in, Knock down) و آشنایی با Humanized

Mice

بیماری‌های متداول و قابل انتقال در حیوانات آزمایشگاهی (آلودگی و شدت آنها) و چگونگی پرورش حیوانات عاری از پاتوژن

بی‌هوشی و تسکین درد در حیوانات تحت تجربه، روش‌های اتانازی و تعریف Humane End Point

اصول مدل‌سازی و انتخاب سویه‌های مناسب: (الف- مدل‌های اتوایمیون و التهاب، ب- القای تومور در موش، ج- مدل‌های عفونی) به منظور آشنایی با کاربرد آنها در تولید واکسن

مباحث عملی:

اصول مقیدسازی حیوانات آزمایشگاهی و تأمین رفاه آنها در هنگام کار و راه‌های کاهش استرس حیوان (شامل همه گونه‌های در دسترس)

آموزش اصول اولیه بی‌هوشی، بی‌دردی و اتانازی (پیش از آموزش سرفصل‌های زیر)

تزیقات و روش‌های خونگیری: شامل انواع راه‌های دسترسی به شریان و وریدهای حیاتی (موش و خرگوش)

جداسازی اعضا و ارگان‌های متفاوتی (غدد لنفاوی، طحال، پلاک‌های پی‌یر).

لاواژ پریتونئال و لاواژ برونکوآلوئولار به منظور دستیابی به سلول‌های سیستم ماکروفاژی

آموزش اصول اولیه جراحی‌های ساده و متداول در حیوانات آزمایشگاهی و تسلط بر انواع روش‌های بخیه‌زنی.

دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

منابع درس:

- ۱- بیولوژی و پرورش حیوانات آزمایشگاهی. روزبه فلاحی، محمدعلی منصوری. انتشارات مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی.
 - ۲- اصول مدیریت، بیهوشی و جراحی حیوانات آزمایشگاهی. دکتر سیاوش احمدی‌نوربخش. انتشارات دانشگاه ارومیه.
 - ۳- مدل‌های کاربردی ایمونولوژی: اصول اخلاقی و روش‌های مدل‌سازی در موش کوچک آزمایشگاهی. دکتر سیدمحمود هاشمی و همکاران، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
 - 4- Laboratory Animal Management Practices; Hardcopy Version at National -Academies Press. NCbi.nlm.nih. 2000, National Academy of Sciences.
- دانشجویان برای مطالعه و مشاهده بیشتر در زمینه اصول پژوهش و کار با حیوان آزمایشگاهی می‌توانند به این لینک‌ها مراجعه نمایند:

<https://www.aparat.com/playlist/579662>

<https://www.aparat.com/playlist/247552>

شیوه ارزشیابی فراگیران:

فعالیت کلاسی، امتحان تشریحی و عملی

