



دانشکده پزشکی

گروه آموزشی: نانوتکنولوژی پزشکی

Course Plan دوره

مشخصات فراگیران			مشخصات درس				
رشته تحصیلی: نانوفناوری پزشکی			عنوان واحد درسی: کار با حیوانات آزمایشگاهی				
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد			نوع واحد درسی: اختیاری				
ترم تحصیلی: دوم			کارورزی:	کارآموزی:	عملی: ۰/۵	نظری: ۰/۵	واحد
بخش: -	سال: -	کارآموز	کارورزی:	کارآموزی:	عملی: ۱۷	نظری: ۹	ساعت، روز یا ماه
بخش: -	سال: -	کارورز	تاریخ تصویب جدیدترین برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت:			پیشنیاز:	کد درس:
بخش: -	سال: -	دستیار				ندارد	۲۸
سایر:			سایر:				
مشخصات مسؤل درس							
رشته تحصیلی: بیوتکنولوژی پزشکی			نام و نام خانوادگی: دکتر کیوان ندائی				
رتبه علمی: استادیار			مقطع تحصیلی: دکتری تخصصی PhD				
پست الکترونیک: Nedaee.k@gmail.com			شماره تماس: ۰۲۴-۳۳۱۴۰۲۳۸				
آدرس محل کار: شهرک کارمندان، بلور مهدوی، دانشکده پزشکی، گروه بیوتکنولوژی پزشکی							
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان: دکتر مهدی شاهگلزاری							
بازنگری بر اساس نیاز جامعه: -			تاریخ تدوین طرح درس:		روش برگزاری برنامه:		
شماره جلسات بازنگری شده: -	تاریخ تصویب توسط شورای EDC:		بهمن ۱۴۰۳		ترکیبی	مجازی	حضور ✓
			تاریخ تأیید توسط شورای EDO:				

اهداف آموزشی

❖ هدف کلی:

- ❖ آشنایی دانشجویان با نحوه کار و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی
- ❖ **اهداف اختصاصی (رفتاری):** در پایان برنامه آموزشی، انتظار می‌رود فراگیر(ان) قادر باشند:

❖ حیطه شناختی

- تاریخچه استفاده از حیوانات و خصوصیات آنها جهت استفاده در تحقیقات را توضیح دهند.
- حیوانات ترانسژنیک و موارد مصرف آنها در تحقیقات را بیان کنند.
- بیماریهای شایع در حیوانات آزمایشگاهی و برخی بیماریهای ناچه توسط آنها را شرح دهند.
- کاربرد، نژاد، گونه ها و زیرگونه های موش کوچک آزمایشگاهی را شرح دهند.
- مشخصات آناتومیکی، فیزیولوژیکی و آناتومیکی موش کوچک آزمایشگاهی را شرح دهند.
- شرایط نگهداری، رفتار و پرورش موش کوچک آزمایشگاهی را توضیح دهند.
- کاربرد، نژاد، گونه ها و زیرگونه های موش بزرگ آزمایشگاهی را شرح دهند.
- مشخصات آناتومیکی، فیزیولوژیکی و آناتومیکی موش بزرگ آزمایشگاهی را شرح دهند.
- شرایط نگهداری، رفتار و پرورش موش بزرگ آزمایشگاهی را توضیح دهند.
- روشهای هندلینگ و مقید کردن حیوانات آزمایشگاهی را شرح دهند.
- روشهای خونگیری و نمونه برداری از موش کوچک و رت دانسته و قادر به انجام باشد.

❖ حیطه عاطفی:

- رعایت اصول اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی
- داشتن انگیزه جهت انجام کارهای تحقیقاتی
- برقراری روابط صمیمانه با حیوانات

❖ حیطه روانی حرکتی:

- غلبه بر ترس و تهیه دستورالعمل برای ایجاد مدل‌های بیماری در حیوانات به صورت داوطلبانه
- تمرین و دست ورزی بیشتر و داوطلبانه حیوانات در ساعات خارج از زمان کلاس

روش های تدریس

سخنرانی	پرسش و پاسخ	بحث گروهی	ایفای نقش
کارگاه آموزشی	نمایش عملی	PBL	پانل
گردش علمی	گزارش صبحگاهی	جورنال کلاب	گروه کوچک
Bedside teaching	Grand Round	Case Based Discussion	بیمار شبیه سازی شده

سایر روش های تدریس:

مواد و وسایل آموزشی

کتاب	جزوه	پاورپوینت	وایت برد	تصویر / عکس	کاتالوگ / بروشور	نمودار / چارت
فایل صوتی	فیلم آموزشی	نرم افزار	ماکت	اشیاء و لوازم واقعی	بیمار استاندارد شده	بیمار واقعی

سایر مواد و وسایل آموزشی:

مکان برگزاری آموزش

کلاس	سایت اینترنت	سالن کنفرانس	سالن آمفی تأثر	سالن مولاژ	آزمایشگاه	Media Lab	Skill Lab	درمانگاه/ بخش بالینی	عرصه بهداشت	جامعه
------	-----------------	-----------------	-------------------	---------------	-----------	--------------	--------------	-------------------------	----------------	-------

سایر مکان های آموزشی:

تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)

انجام عملی تمام کارهای مربوط به حیوانات آزمایشگاهی

تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر)

تمرین عملی

ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس

انتظارات: حضور به موقع در کلاس درس، شرکت فعال و پویا در مباحث آموزشی، طرح سؤال و ابهامات در رابطه با جلسات درسی، تمرین داوطلبانه مباحث عملی درس، انتقاد و پیشنهاد جهت ارتقاء کیفیت تدریس

مجازها: ورود و خروج از کلاس (در صورت نیاز)

محدودیت ها: خاموش نمودن موبایل، اجتناب از خوردن و آشامیدن در حین آموزش، داشتن روپوش مخصوص آزمایشگاه، رفتار مناسب با حیوانات آزمایشگاهی، رعایت سکوت

توصیه های ایمنی (دروس عملی / آزمایشگاهی / بالینی / عرصه)

رعایت اصول ایمنی زیستی، اطلاع رسانی از ابتلا به بیماریها مانند آسم

فهرست منابع درسی

- Bulter M. Animal Cell Culture and Technology: Principle and Products (Biotechnology Series.)
- Tuffery AA. Laboratory Animals an Introduction for New Experiments. Department of Biological Science. N.E. Surry College of Technology, Ewell, Surgery.

روش ارزشیابی

گسترده پاسخ	کوته پاسخ	چند گزینه ای	جورکردنی	صحیح / غلط	چک لیست	مصاحبه
Key Feature	OSCE	Short Case	Long Case	Mini CEX	DOPS	Clinical Work Sampling
Log Book	360 ⁰	Portfolio	PUZZLE	PMP	SCT	CRP

سایر روش های ارزشیابی:

بارم بندی نمره (از نمره: نظری، نمره: عملی:)		
حضور و مشارکت فعال: ۱ نمره	تکالیف کلاسی: نمره	کار عملی: ۹ نمره
کوئیز: نمره	امتحان میان ترم/ دوره: نمره	امتحان پایان ترم/ دوره: ۱۰ نمره
سایر موارد:		

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه نظری

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	اهمیت حیوانات آزمایشگاهی در تحقیقات علوم پزشکی	
۲	انواع روشهای تزریق (نظری)	
۳	انواع روشهای خونگیری (نظری)	
۴	بیماریهای متداول حیوانات آزمایشگاهی	

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس/ کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه عملی

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	هندلینگ و مقید کردن موش کوچک و موش صحرایی	
۲	روشهای ایجاد بیهوشی و اتانازی در موش کوچک و رت	
۳	انجام جراحی و کالبد گشایی بر روی بدن موش کوچک و رت	
۴	روشهای تزریق و تجویز خوراکی از موش کوچک و رت	
۵	روشهای خونگیری و نمونه برداری از موش کوچک و رت	
۶		

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس/ کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.

جدول زمانی ارائه برنامه:

شماره جلسه	روش ارائه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	مکان ارائه	عنوان جلسه	مدرس (مدرسین)
۱	حضور	۴۰۳/۱۲/۰۳	یکشنبه ۸-۱۰	کلاس گروه	اهمیت حیوانات آزمایشگاهی در تحقیقات علوم پزشکی	دکتر ندائی
۲	حضور	۴۰۳/۱۲/۱۰	یکشنبه ۸-۱۰	کلاس گروه	انواع روشهای تزریق (نظری)	دکتر شاهگلزاری
۳	حضور	۴۰۳/۱۲/۱۷	یکشنبه ۸-۱۰	کلاس گروه	انواع روشهای خونگیری (نظری)	دکتر ندائی
۴	حضور	۴۰۴/۱۲/۲۴	یکشنبه ۸-۱۰	کلاس گروه	بیماریهای متداول حیوانات آزمایشگاهی	دکتر شاهگلزاری
۵	حضور	۴۰۵/۰۱/۱۶	یکشنبه ۸-۱۰	آزمایشگاه حیوانات	هندلینگ و مقید کردن موش کوچک و موش صحرانی	دکتر شاهگلزاری
۶	حضور	۴۰۵/۰۱/۲۳	یکشنبه ۸-۱۰	آزمایشگاه حیوانات	روشهای ایجاد بیهوشی و اتانازی در موش کوچک و رت	دکتر ندائی
۷	حضور	۴۰۵/۰۱/۳۰	یکشنبه ۸-۱۰	آزمایشگاه حیوانات	انجام جراحی و کالبد گشایی بر روی بدن موش کوچک و رت	دکتر ندائی
۸	حضور	۴۰۵/۰۲/۰۶	یکشنبه ۸-۱۰	آزمایشگاه حیوانات	روشهای تزریق و تجویز خوراکی از موش کوچک و رت	دکتر شاهگلزاری
۹	حضور	۴۰۵/۰۲/۱۳	یکشنبه ۸-۱۰	آزمایشگاه حیوانات	روشهای خونگیری و نمونه برداری از موش کوچک و رت	دکتر ندائی
		تاریخ امتحان میان ترم: -			تاریخ امتحان پایان ترم: : با هماهنگی	
نام و امضاء استاد مربوطه :			نام و امضاء مدیر گروه:		امضاء معاون تحصیلات تکمیلی دانشکده:	