



هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی
معاونت آموزشیدانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره « روشهای پیشرفته هیستوشیمی و ایمنو هیستوشیمی »

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: روشهای پیشرفته هیستوشیمی و ایمنو هیستوشیمی	تعداد واحد: ۱ (۰/۵ واحد نظری + ۰/۵ واحد عملی)	
گروه هدف: دانشجویان دکترا علوم تشریحی	پیش نیاز درس: ندارد	
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: علوم تشریحی	شماره درس: 141483	
اطلاعات استاد مسنول درس		
نام و نام خانوادگی: طاهره طلایی	مرتبه علمی: استاد	گروه آموزشی: علوم تشریحی
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> • نشانی محل کار: دانشکده پزشکی شیراز ، گروه علوم تشریحی • ایمیل: talaeit@sums.ac.ir • تلفن محل کار: 07132304372 داخلی ۴۲۹۳ • ساعات دسترسی به استاد: شنبه ها ۱-۳ 		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی: زهرا وجدانی	مرتبه علمی: استاد	گروه آموزشی: علوم تشریحی
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> • نشانی محل کار: دانشکده پزشکی شیراز ، گروه علوم تشریحی • ایمیل: vojdaniz@sums.ac.ir • تلفن محل کار: 07132304372 داخلی ۴۲۸۳ • ساعات دسترسی به استاد: 		

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)



بخشی از فعالیتهای فارغ التحصیلان دکترای علوم تشریحی، انجام پژوهش به صورت مستقل، ارزیابی مقاله های علمی در زمینه تخصصی، نقد آنها و داوری پایان نامه ها و مقالات است. جهت این هدف، دانشجویان باید با برخی تکنیکهای اصلی که در پژوهشهای علوم تشریحی مورد استفاده قرار می گیرد آشنا شوند. از این جهت این درس به دانشجویان کمک می کند که به اصول تیوری و عملی برخی تکنیکهای پیشرفته آشنا شده و در بخش عملی آنها را انجام دهند.

اهداف درس

هدف کلی: آشنایی و کسب دانش و مهارت لازم برای انجام تکنیکهایی پیشرفته در پژوهش علوم تشریحی

اهداف اختصاصی

اهداف شناختی

- (۱)
تعریف هیستوشیمی و اصول آنرا بیان نماید
- (۲)
مکانیسم ایمونوهیستوشیمی را بیان نماید و روشهای مختلف آنرا با هم مقایسه کند.
- (۳)
مکانیسم روش ایمونوفلورسانس، مزایا و معایب این روش را بیان نماید و با میکروسکوپ فلورسانس آشنا شود
- (۴)
روش و مکانیسم *in situ hybridization* را در نشان دار کردن RNA و DNA بیان کند و روشهای مختلف انجام آنرا با هم مقایسه نماید
- (۵)
اساس میکروسکوپ الکترونی و روش انجام آن را بیان کند و مشکلاتی را که در حین کار ممکن است پیش آید پیش بینی کند.
- (۶)
روشهای ارزیابی میزان تکثیر سلولی را بیان نموده و آنها را با هم مقایسه نماید
- (۷)
روشهای ارزیابی میزان مرگ سلولی را بیان نموده و آنها را با هم مقایسه نماید
- (۸)
روشهای ارزیابی میزان فعالیت آنزیمها را بیان نماید و روشهای مختلف ارزیابی فعالیت یک آنزیم بخصوص را با هم مقایسه کند.
- (۹)
روش ارزیابی قند ها با کمک لکتین ها را بیان کند

اهداف مهارتی

- (۱۰)
اسلاید های بافتی را دست کم با یک روش ایمونوهیستوشیمی رنگ کند
- (۱۱)
محلولهای مختلف (درصد حجمی و وزنی، مولار و ..) را در آزمایشگاه با استفاده از مواد مختلف بسازد
- (۱۲)
یک روش ارزیابی مرگ سلولی را بر روی نمونه بافتی یا نمونه سلول کشت شده انجام دهد
- (۱۳)
یک روش ارزیابی تکثیر سلولی را بر روی نمونه بافتی یا نمونه سلول کشت شده انجام دهد
- (۱۴)
از فعالیت یک آنزیم را بر روی نمونه بافتی یا نمونه سلول کشت شده ارزیابی کند
- (۱۵)



با یک میکروسکوپ فلورسانس کار کند

..... (۱۶)
با یک نوع لکتین ، قند سطحی مورد ارزیابی با آن لکتین را بر روی اسلاید بافتی نشاندار نموده و آنرا نشان دهد.

..... (۱۷)
یک طرح پژوهشی و یا یک مقاله را از نظر روش کار نقد کند

..... (۱۸)
با کمک این روشها یک طرح پژوهشی بنویسد

اهداف نگرشی

..... (۱۹)
اخلاق پژوهشی و رویکرد علمی در انجام تحقیقات را در همه مراحل تحقیق رعایت نماید.

..... (۲۰)
اخلاق کار با حیوانات را در از مودنی های حیوانی رعایت نماید.

..... (۲۱)
اهمیت انجام کار گروهی در پژوهش را شرح داده و بتواند در یک کار گروهی همه افراد را قانع کند که وظیفه خود را به درستی انجام دهند.

روش ارائه درس

راهنمای آموزشی

این درس به شیوه تدریس گروهی و با رویکرد آموزشی یادگیری ترکیبی Blended Learning ارائه می شود. در مباحث تئوری بخشی از کار به صورت مجازی و بارگذاری فیلمهای آموزشی و بخشی به صورت آموزش حضوری خواهد بود. در بخش عملی دانشجویان در آزمایشگاه حضور پیدا کرده و تکنیکها را انجام می دهند.

روش تدریس حضوری

برای بخش تیوری، سخنرانی با استفاده از powerpoint، و بحث و پرسش و پاسخ
در بخش عملی، دانشجویان در حضور استاد و در ساعت تعیین شده تکنیکها را انجام می دهند .

روش تدریس الکترونیکی

بخشی از دروس تیوری با سیستم LMS با سخنرانی استاد و پرسش و پاسخ انجام خواهد شد و بخش دیگری به صورت بارگذاری در سیستم نوید انجام می شود.

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

• histopathology techniques Bancroft .

منابع آموزشی کمکی



تجهیزات و امکانات آموزشی

- انتی بادی ، سرم یز ، اسلاید بافت شناسی، میکروسکوپ نوری
- میکروتوم انجمادی، OCP
- میکروتوم، tissue processor
- لکتین
- مواد شیمیایی برای تستهای مختلف

نمره	شیوه ارزشیابی دانشجو	نوع ارزشیابی
	• نحوه مشارکت در پرسش و پاسخ در کلاس	ارزشیابی تکوینی (میان دوره)
	• نحوه مشارکت، انجام و دقت در کار عملی در آزمایشگاه	
	•	
	• امتحان تئوری به صورت تشریحی	ارزشیابی پایانی (پایان دوره)
	•	
		جمع کل

ارزشیابی برنامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.

جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس

گروه هدف: دانشجویان دکتری یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی		سال ورودی: بهمن ۹۹	زمان ارائه درس: ۹۹-۲ (ترم دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)				
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه/ رسانه	
۱	چهارشنبه	۹۷/۷/۳	۱۲-۱۰	مقدمات، تعاریف و ویژگیهای روشهای هیستوشیمیایی	دکتر طلایی	بخش آناتومی	بارگذاری فیلم در نوید و آرایه با کمک LMS
۲	چهارشنبه	۹۷/۷/۱۱	۱۲-۱۰	آزمایشگاه محلول سازی (Practice)	دکتر طلایی	آزمایشگاه تحقیقات	
۳	چهارشنبه	۹۷/۷/۱۸	۱۲-۱۰	فیکساسیون	دکتروجدانی	بخش آناتومی	آرایه با کمک LMS
۴	چهارشنبه	۹۷/۷/۲۵	۱۲-۱۰	ایمنوهیستوشیمی	دکتر طلایی	بخش آناتومی	آرایه با کمک LMS
۵	چهارشنبه	۹۷/۸/۲	۱۲-۱۰	ایمنوفلورسانس و آشنایی با میکروسکوپ فلورسانس (تئوری و عملی)	دکتر طلایی	آزمایشگاه تحقیقات	آرایه با کمک LMS
۶	چهارشنبه	۹۷/۸/۹	۱۲-۱۰	ایمنوهیستوشیمی (آزمایشگاه)	دکتر طلایی	آزمایشگاه تحقیقات	بارگذاری فیلم در نوید
۷	دو شنبه	۹۷/۸/۱۴	۱۲-۱۰	In situ hybridization و تکثیر سلولی	دکتر طلایی	بخش آناتومی	حضور
۸	چهارشنبه		۱۲-۱۰	روشهای ارزیابی بقا و مرگ سلولی	دکتر طلایی	بخش آناتومی	حضور
۹	دو شنبه	۹۷/۸/۲۱	۱۲-۸	روشهای ارزیابی بقا سلولی و تکثیر سلولها (آزمایشگاه)	دکتر طلایی	آزمایشگاه تحقیقات	حضور
۱۰	چهارشنبه	۹۷/۸/۳۰	۱۲-۱۰	هیستوشیمی آنزیمها	دکتر طلایی	بخش آناتومی	حضور
۱۱	دو شنبه	۹۷/۹/۵	۱۲-۸	هیستوشیمی آنزیمها (آزمایشگاه)	دکتر طلایی	آزمایشگاه تحقیقات	حضور
۱۲	چهارشنبه	۹۷/۹/۷	۱۰-۱۲	لکتین هیستوشیمی	دکتر طلایی	بخش آناتومی	
۱۳	چهارشنبه	۹۷/۹/۱۴	۱۲-۸	لکتین هیستوشیمی (آزمایشگاه)	دکتر طلایی	آزمایشگاه تحقیقات	

