

راهنمای واحد درسی روش های مطالعه بافتی (نظری و عملی)

مدرس / مدرسین: دکتر احمد مهدی پور، دکتر همتی، دکتر روشنگر، دکتر محمدنژاد

پیش نیاز یا واحد همزمان: آناتومی عمومی و جنین شناسی

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی مقطع: دکتری تخصصی مهندسی بافت

تعداد جلسات: ۲۴ جلسه

تاریخ شروع و پایان جلسات:

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای یکشنبه، از ساعت ۱۶-۱۴

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس ۳، دانشکده علوم نوین پزشکی

هدف کلی و معرفی واحد درسی: آشنایی و ایجاد توانایی در تعیین فنوتیپ با روش های ایمونوشیمی و نیز جداسازی سلول ها

اهداف کلی جلسات: آشنایی با کلیات سلول، بافت، انواع بافت، ماتریس خارج سلولی، نکروز و آپوپتوز و ... آشنایی دانشجویان با نحوه نمونه برداری، فیکسسیون و پاساژ بافتی، ارئه نحوه برش بافتی و آماده سازی و تهیه لام، آشنایی دانشجویان با رنگ آمیزی بافتی (هماتوکسیلین-ئوزین) و رنگ آمیزی ترکیبات مختلف سلول و آنزیم های داخل سلولی، ارائه ایمونوهیستوشیمی و ایمونوسیتوشیمی، ارائه چگونگی آماده سازی نمونه ها جهت تصویربرداری های SEM و TEM، و اصول کار آنها

حیطه های اهداف: شناختی، نگرشی و روانی- حرکتی

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

۱. در مورد ساختمان و مارکرهای سلولی توضیحاتی ارائه دهند.
۲. ساختار کلی انواع بافت ها را بدانند و بتوانند از روی تصاویر بافتی تشخیص دهد.
۳. ماتریکس خارج سلولی را شرح دهند.
۴. تفاوت بین نکروز و آپوپتوز را شرح داده و روش های تشخیص هر کدام را نام ببرند.
۵. قادر به انجام برش بافتی و آماده سازی و تهیه لام باشد.
۶. در مورد علل رنگ آمیزی بافتی و انواع رنگ ها توضیح دهد.
۷. به دقت و بطور کامل مراحل رنگ آمیزی با هماتوکسیلین و ائوزین و مکانیسم های درگیر را شرح دهد.
۸. مفهوم ایمونوهیستوشیمی و ایمونوسیتوشیمی را شرح داده و تفاوت ها و شباهت های این دو را شرح دهد.
۹. مراحل اختصاصی که در رنگ آمیزی بافتی به روش ایمونوهیستوشیمی و ایمونوسیتوشیمی مورد نیاز می باشد را در کنار مراحل روتین تشریح نماید.
۱۰. انواع روشهای رنگ آمیزی ترکیبات داخل سلولی را نام ببرد و در مورد هر کدام توضیح دهد.
۱۱. روش نمونه برداری برای انجام SEM و TEM را شرح دهد.
۱۲. انواع فیکساتیوها را ذکر نماید و موارد کاربرد هر کدام را توضیح دهد.
۱۳. بتوانند با میکروسکوپ نوری کار کنند.
۱۴. بتواند لام های هیستولوژی روتین و تشخیص آنها زیر میکروسکوپ را انجام دهد.
۱۵. بتواند نمونه برداری بافتی و فیکساسیون نمونه را انجام دهد.
۱۶. پروسسینگ بافتی و قالب گیری نمونه ها را انجام دهد.
۱۷. بتواند نمونه ها جهت رنگ آمیزی آماده سازی کند.
۱۸. بتواند رنگ آمیزی هماتوکسیلین ائوزین را انجام دهد.

شیوه ارائه آموزش

تدریس زبانی و سخنرانی، پرسش و پاسخ، مباحثه، کنفرانس، case presentation, self study، عملی و آزمایشگاهی

شیوه ارزیابی دانشجو

ارزیابی در طول دوره: فعالیتهای کلاسی شامل ارائه سمینار، کارهای گروهی و کوئیزها، مشارکت در بحث های کلاسی، انجام تکلیف (۲ نمره)

ارزیابی پایانی: آزمون کتبی و عملی (۱۶ نمره)

حضور و غیاب: (۲ نمره)

جمع نمرات: ۲۰

حداقل نمره قبولی برای این درس: ۱۴

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی: ۸ ساعت

منابع آموزشی

✓ منابعی که قرار است سوالات آزمون از آنها طرح

- ✓ Drury RAB, Willington EA. Carleton's histological technique (Latest edition)
- ✓ Savile Bradbury. Basic measurement techniques for light microscopy (Latest edition)

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

- ✓ Carleton's Histological technique. By R.A.B Drury and E.A Wallington. Last Edition
- ✓ Principles and practices of unbiased stereology. By Peter Moulton. Last Edition Electron Microscopy. By J. Bazzola. Last Edition.
- ✓ Basic Measurement techniques for light microscopy. By Savile Bradbury. Last Edition
- ✓ Molecular cell biology. Lodish H Last Edition
- ✓ Histochemistry. : Theoretical and applied. By Pease. Last Edition
- ✓ Molecular Biology of the cell. By Albert. Last Edition
- ✓ Histochemistry. : Theoretical and applied. By Pease. Last Edition
- ✓ Principles a/Tissue Engineering, 4th Edition Robert Lanza (Editor), Robert Langer (Editor), Joseph P. Vacanti (Editor), Academic Press, June 15th, 2013

فرصت های یادگیری

- ✓ حضور در کلاس درس نظری و عملی و کار با نمونه ها و لام های بافتی
- ✓ برگزاری کارگاه های آموزشی مختلف و تخصصی در گروه توسط اعضا هیئت علمی و دانشجویان سال بالا
- ✓ شرکت در ژورنال کلاب های گروه

اطلاعات تماس

مدرسین دوره :

- دکتر احمد مهدی پور
- دکتر علیرضا علی همتی
- دکتر لیلا روشنگر
- دکتر داریوش محمدنژاد

کارشناس آموزشی :

- خانم مینا جسور

ایمیل: a.mahdipour.te@gmail.com تلفن: ۰۹۱۴۱۰۷۷۲۴۲

ایمیل: hemmatti@yahoo.com تلفن: ۰۹۱۴۴۰۵۹۰۸۹

ایمیل: lroshangar@yahoo.com تلفن: ۰۹۱۴۴۱۵۳۱۲۸

ایمیل: daryoshm44@yahoo.com تلفن: ۰۹۱۴۳۱۰۹۳۳۴

تلفن: ۰۴۱۳۳۳۵۵۷۹۰

عناوین جلسات ۲ واحد روش های مطالعه بافتی

جلسه	تاریخ	مدرس	سرفصل و برنامه درسی
۱		دکتر مهدی پور	سلول، بافت، انواع بافت، ماتریس خارج سلولی، نکروز و آپوپتوز و...
۲		دکتر مهدی پور	نمونه برداری، فیکساسیون و پاساژ بافتی
۳		دکتر مهدی پور	برش بافتی و آماده سازی و تهیه لام
۴		دکتر همتی	رنگ آمیزی بافتی (هماتوکسیلن-ائوزین)
۵		دکتر همتی	رنگ آمیزی ترکیبات مختلف سلول و آنزیم های داخل سلولی
۶		دکتر روشنگر	ایمونوهیستوشیمی و ایمونوسیتوشیمی
۷		دکتر محمدنژاد	TEM و SEM
۸		دکتر محمدنژاد	TEM و SEM

علاوه بر کلاس های نظری فوق الذکر، کلاس های عملی به مدت ۳۴ ساعت تا تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۵ در محل آزمایشگاه برگزار می شود.

زمان: یکشنبه ها ساعت ۱۴-۱۶

شیوه برگزاری جلسه ها: بصورت حضوری در کلاس درس، در مکان کلاس ۳، و نیز بصورت عملی در آزمایشگاه

رسانه کمک آموزشی: کامپیوتر و وایت برد و آزمایشگاه عملی