



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

طرح دوره (Course Plan)

مشخصات کلی:

نام دانشکده: فناوریهای نوین	گروه آموزشی: پزشکی مولکولی
نام درس: پیام رسانی سلولی و بیولوژی سیستم	رشته تحصیلی: پزشکی مولکولی

مشخصات درس:

نام درس: نانوبیوتکنولوژی	تعداد واحد: ۲	پیش نیاز: ندارد
زمان برگزاری: ۱۰-۱۲ نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		
نام مدرس یا مدرسین: دکتر حامد منتظری، دکتر نگار متقی دستجردی، دکتر لیلا غلامی، دکتر محمد امین حرمشاهی، دکتر رویا قدس		
نام مدرس مسوول درس: دکتر لیلا غلامی		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیکی: ۰۹۱۲۳۸۵۵۸۹۳		
iagholami86@gmail.com Gholami.leila@iums.ac.ir		

هدف کلی: یادگیری اصول و مبانی پیام رسانی و بیولوژی سیستم شامل شناسایی مسیرهای پیام رسانی، ارتباط سیستماتیک مسیرها، ساختار، ماهیت پویایی و مدل سازی سیستم ها و کاربرد آن در پزشکی مولکولی

اهداف اختصاصی^۱:

- ۱- مباحث نوین در گیرنده ها
- ۲- پروتئین G و گیرنده های وابسته به پروتئین
- ۳- پیام رسانی سرین ترئونین کینازها و مسیرهای رشد سلولی
- ۴- اصول Receptor binding
- ۵- چرخه سلولی و مکانیسمهای تنظیمی آن
- ۶- پیام رسانی هورمون های استروئیدی
- ۷- آدنوزین و سروتونین و پیام رسانی گیرنده های آن
- ۸- تنظیمات سیکل سلولی
- ۸- اساس مولکولی بیماری های نورودژنراتیو
- ۹- سیگنالینگ سلولی در مدل سرطان
- ۱۰- نحوه تاثیرگذاری داروهای شیمی درمانی
- ۱۱- دیابت و تنظیم انسولین
- ۱۲- مرگ سلولی و بیماری
- ۱۳- مفاهیم در اتصالات سلولی Gap junction-tight junction
- ۱۴- Metabolic signature of cancer cells/stem cells
- ۱۵- فاکتورهای رشد و نقش آن ها در مسیرهای سیگنالینگ

^۱ منظور از اهداف اختصاصی ، همان اهداف اصلی می باشد که به اجزای کوچکتر تقسیم شده است .



وظایف/ تکالیف دانشجویان :

- ✓ شرکت فعال در مباحث علمی
- ✓ انجام تمرینها و تحویل پاسخ ها در موعد مقرر
- ✓ ارائه ی سمینار با توجه به نظر استاد
- ✓ شرکت در آزمون کتبی پایان ترم

شیوه های تدریس:

- سخنرانی
 - سخنرانی برنامه ریزی شده [?]
 - پرسش و پاسخ
 - یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) [?]
 - یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) [?]
 - بحث گروهی
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) ----- کلاسهای عملی مشاهده و انجام آزمایشات توسط دانشجو در حد امکان -----

وسایل کمک آموزشی :

- وایت برد
 - تخته و گچ [?]
 - پروژکتور اسلاید
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید))
- نوع آزمون
- تشریحی
 - پاسخ کوتاه [?]
 - چندگزینه ای [?]
 - جور کردنی [?]
 - صحیح- غلط [?]
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -تحقیق-----



ارزشیابی دانشجوی :

درصد از نمره کل	مبنای ارزشیابی
۸۵	آزمون پایانی
۵	آزمون یا آزمون های میان ترم
۵	حضور و مشارکت در کلاس ، تالار گفتگو و چت روم
۵	انجام تکالیف ، پروژه ها و پاسخ به تمرین

منابع پیشنهادی برای مطالعه :

- ✓ Bruce Alberts et al, Molecular Biology of the Cell (last edition).
- ✓ The Insulin Receptor and Its Signal Transduction Network, Pierre De Meyts, 2016.
- ✓ Hancock, J; Cell signaling, Oxford press.
- ✓ Bastein D et al; Signal transduction, Elsevier Inc.
- ✓ Lodish H; Molecular Cell Biology, Macmillan Learning.
- ✓ Krauss G. Biochemistry of Signal Transduction and Regulation. Weinheim, Germany: WileyVCH (Latest edition).
- ✓ Helmreich EJM. The Biochemistry of Cell Signalling. Oxford: Oxford University Press (Latest edition).
- ✓ Joana Vieira Silva, Tissue Specific Cell-signaling, Springer (latest edition)
- ✓ Müller, Cancer Signaling: from molecular biology to targeted therapy, Wiley-Blackwell (Latest edition).
- ✓ Mandal, Gene regulation, epigenetics and hormone signaling, (Latest edition).

مقالات منتشر شده ی جدید

- ✓ Role of Apoptosis in disease, B Favaloro et al;2012
- ✓ Signaling Pathways in Cancer: Therapeutic Targets, Combinatorial Treatments, and New Developments, Yip et al;2021

جدول زمان بندی دروس :

شماره جلسه	تاریخ	ساعت	عنوان مطلب	روش تدریس	نام مدرس
جلسه ۱	۱۴۰۱/۰۶/۲۹	۱۲-۱۰	مباحث نوین در گیرنده ها	حضور	دکتر نگار متقی دستجردی
جلسه ۲	۱۴۰۱/۰۷/۱۲	۱۲-۱۰	پروتئین G و گیرنده های وابسته به پروتئین	حضور	دکتر نگار متقی دستجردی
جلسه ۳	۱۴۰۱/۰۷/۱۹	۱۲-۱۰	پیام رسانی سرین ترئونین کینازها و مسیرهای رشد سلولی	حضور	دکتر نگار متقی دستجردی
جلسه ۴	۱۴۰۱/۰۷/۲۶	۱۲-۱۰	اصول Receptor binding	حضور	دکتر نگار متقی دستجردی
جلسه ۵	۱۴۰۱/۰۸/۰۳	۱۲-۱۰	پیام رسانی هورمون های استروئیدی	حضور	دکتر حامد منتظری قدس
جلسه ۶	۱۴۰۱/۰۸/۱۰	۱۲-۱۰	آدنوزین و سروتونین و پیام رسانی گیرنده های آن	حضور	دکتر حامد منتظری قدس
جلسه ۷	۱۴۰۱/۰۸/۱۷	۱۲-۱۰	تنظیمات سیکل سلولی	حضور	دکتر حامد منتظری قدس
جلسه ۸	۱۴۰۱/۰۸/۲۴	۱۲-۱۰	اساس مولکولی بیماری های نورودژنراتیو	حضور	دکتر حامد منتظری قدس
جلسه ۹	۱۴۰۱/۰۹/۰۱	۱۲-۱۰	دیابت و تنظیم انسولین	حضور	دکتر لیلا غلامی
جلسه ۱۰	۱۴۰۱/۰۹/۰۸	۱۲-۱۰	سیگنالینگ سلولی در مدل سرطان	حضور	دکتر لیلا غلامی
جلسه ۱۱	۱۴۰۱/۰۹/۱۵	۱۲-۱۰	سیگنالینگ سلولی در مدل سرطان	حضور	دکتر لیلا غلامی
جلسه ۱۲	۱۴۰۱/۰۹/۲۲	۱۲-۱۰	نحوه تاثیرگذاری داروهای شیمی درمانی	مجازی	دکتر اسما محمودی
جلسه ۱۳	۱۴۰۱/۰۹/۲۹	۱۲-۱۰	مرگ سلولی و بیماری	حضور	دکتر لیلا غلامی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

دکتر رویا قدس	حضور	مفاهیم در اتصالات سلولی Gap junction-tight junction	۱۲-۱۰	۱۴۰۱/۱۰/۰۶	جلسه ۱۴
دکتر محمد امین حرمشاهی	حضور	فاکتورهای رشد و نقش آن ها در مسیرهای سیگنالینگ	۱۲-۱۰	۱۴۰۱/۱۰/۱۳	جلسه ۱۵
دکتر محمد امین حرمشاهی	حضور	فاکتورهای رشد و نقش آن ها در مسیرهای سیگنالینگ	۱۲-۱۰	۱۴۰۱/۱۰/۲۱	جلسه ۱۶
دکتر محمد امین حرمشاهی	حضور	فاکتورهای رشد و نقش آن ها در مسیرهای سیگنالینگ	۱۲-۱۰	۱۴۰۱/۱۰/۲۸	جلسه ۱۷
دکتر محمد امین حرمشاهی	حضور	Metabolic signature of cancer cells/stem cells	۱۲-۱۰	۱۴۰۱/۱۱/۴	جلسه ۱۸
				امتحان	جلسه ۱۹

روش تدریس شامل حضوری یا مجازی می باشد.