



طرح درس یک دوره درس کامل (۱۷ جلسه)

گروه آموزشی: فیزیولوژی، رشته تحصیلی: فیزیولوژی، مقطع: دکتری

<p>نام درس: مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی سلول تعداد واحد: ۲ واحد پیش نیاز: ندارد زمان برگزاری کلاس: دو جلسه در هفته، یکشنبه ساعت ۸ تا ۱۰، سهشنبه ۱۵ تا ۱۷ مکان برگزاری: مجازی - کلاس گروه مسئول درس: سید جواد میرنجفی زاده، سعید سمنانیان، محمد جوان</p>	<p>شناسنامه درس</p>
<p>در این دوره دانشجویان به صورت با مفاهیم مهم مربوط به فیزیولوژی غشا آشنا خواهند شد و بر یادگیری مفاهیمی که معمولاً به اشتباه آموخته می شود تاکید می شود و آخرین یافته های مرتبط با هر مبحث درک وظایف سیستم های بدن نیاز به دانش جامع در مورد مکانیسم های سلولی پایه دارد. هرچند عملکرد کلی سیستم های مختلف بدن متفاوت است، اما همه با یک مجموعه مشترک از اصول فیزیولوژی سلول تعریف می شوند. لذا درک اصول فیزیولوژی سلول به بینشی عمیق در خصوص عملکرد دیگر سیستم های بدن منجر می شود.</p>	<p>شرح دوره</p>
<p>در این دوره دانشجویان با مباحث پیشرفته در خصوص نحوه عملکرد سلول آشنا می شوند و جهت ورود به مباحث تخصصی بررسی سیستم های مختلف بدن در دوره های بعدی آمادگی لازم را پیدا خواهند کرد.</p>	<p>هدف کلی</p>
<p>آشنایی دانشجو با: آزادسازی نوروترانسمیترها غشاء سلولی و کانال های یونی، نفوذپذیری و اختصاصی بودن کانال های یونی، مکانیزم های کنترل و عملکرد کانال های یونی، انتقال از غشاءهای اندامک های داخل سلولی، بحث در مورد مدل الکترونیکی غشا و خواص خازنی آن، خواص پسیو غشا و ویژگی های الکتروتونیک اکسون و دندریت آشنایی با تکنیک های ثبت فعالیت الکتریکی سلول و بافت ثابت زمانی و مکانی و تاثیر آن ها بر انتقال پتانسیل عمل انتقال سیناپسی، پردازش اطلاعات در دندریت ها پتانسیل های پس سیناپسی و جمع پذیری سیناپسی مدل ها جگین و هاگسلی و بیان عملکرد کانل های حساس به ولتاژ سدیمی و پتاسیمی کنترل بیان ژن سلول های بنیادی و تجدید بافت پیام رسانی سلولی اتصالات بین سلولی مرگ برنامه ریزی شده سلولی و فرضیات نوروتروفیک تنظیم سلولی و مولکولی مرگ برنامه ریزی شده سلولی (آپوپتوز) مرگ سلولی نورونی در گونه های مهره داران و بی مهرگان</p>	<p>اهداف بینابینی</p>



پردیس علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

انواع مرگ سلولی در نوروں های در حال رشد بازسازی و نوسازی بافت‌های بدن / آشنایی با سلول‌های بنیادی	
سخنرانی به همراه پرسش و پاسخ، بحث گروهی ارائه مباحثی کوتاه و جدید توسط دانشجویان،	شیوه‌های تدریس
گوش دادن ، پرسش و پاسخ ، تهیه مطلب درباره مفاهیم و ارائه آن در کلاس ، یافتن پاسخ به پرسش های و مسأله های مطرح شده	وظایف و تکالیف دانشجو
وایت برد ، نمایش فیلم و اسلاید	وسایل کمک آموزشی
شرکت در فعالیت های کلاسی ۴۰ درصد نمره آزمون پایان ترم ۴۰ درصد نمره انجام تکالیف ۲۰ درصد نمره شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد	نحوه ارزشیابی و درصد نمره (از نمره کل)
تشریحی	نوع آزمون
Principles of Neural Science (E. Kandel et al) 2020 Ion Channels of Excitable Membranes (B. Hill) 2012 Molecular Biology of the cell 6 th edition 2015 Alberts et al. Molecular biology of the cell. Six edition	منابع