

نام درس: روش های پژوهش در علوم اعصاب      Research methods in neuroscience کد درس: ۱۳

پیش نیاز: ندارد

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

آشنایی با تکنیک های مختلف پژوهش های ارزیابی سیستم عصبی مرکزی و محیطی بر حسب امکانات گروه مربوطه و حوزه تخصصی پایان نامه

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

مطالعات حیوانی:

- ۱- آزمونهای رفتاری (یادگیری و حافظه، بررسی اضطراب و افسردگی، درد، عملکرد حرکتی، رفتارهای کلیشه ای، اعتیاد، صرع و...)
- ۲- ثبت الکتروفیزیولوژی (تک واحدی، بتانسیل های میدانی، ثبت داخل سلولی، EEG, EGG, EMG و...)
- ۳- تکنیکهای اندازه گیری سلولی - مولکولی (PCR، وسترن بلات، ELISA و...)
- ۴- کشت سلولی و سلولهای بنیادی
- ۵- روش بررسی بافتی (ایمنو هیستوشیمی، رنگ آمیزی بافتی)
- ۶- روش کار با حیوانات (تشریح حیوان، انواع روشهای تزریق، بیهوش نمودن، خونگیری و...)
- ۷- روشهای بیوشیمیایی استرس اکسیداتیو، آپوپتوز، نکروز و...
- ۸- استریوتاکسی (کانول و الکتروگذاری)
- ۹- روشهای القای بیماریهای عصبی در حیوان مانند آلزایمر، پارکینسون و صرع.

مطالعات انسانی:

- ۱- الکتروانسفالوگرافی و ERP
- ۲- روشهای تصویر برداری ساختاری و عملکردی سیستم عصبی: سی تی اسکن و ام آر آی و ..
- ۳- آزمونهای نوروسایکولوژی
- ۴- روشهای تحریک مغزی (TMS, TDCS . . .)

منابع اصلی درس:

تجربیات در حال اجرا در مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاههای تحقیقات پایه و بالینی و Published Papers

شیوه ارزشیابی دانشجو:

مشارکت و انجام پروسیجرهای مختلف در طول دوره و آزمون عملی در پایان درس.

