



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

## طرح دوره (Course Plan)

مشخصات کلی:

نام دانشکده: فناوریهای نوین پزشکی	گروه آموزشی: علوم اعصاب
نام درس: نوروفیزیولوژی	رشته تحصیلی: علوم اعصاب

مشخصات درس:

نام درس: نوروفیزیولوژی	تعداد واحد: ۲	پیش نیاز: ندارد
زمان برگزاری: نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰		
نام مدرس یا مدرسین: دکتر علی شهبازی دکتر آرزو نهبانندی		
نام مدرس مسوول درس: دکتر علی شهبازی		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیکی: ۰۹۱۲۱۳۶۵۶۱۸۷ Shahbazi.a@iums.ac.ir		

## اهداف درس :

هدف کلی : آشنایی با مباحث پیشرفته فیزیولوژی سیستم عصبی

### اهداف اختصاصی<sup>۱</sup>:

میکروفیزیولوژی سد خونی مغزی، اعمال هیپوتالاموس شامل بررسی مکانیسم های نورونی درگیر در رفتارهایی مثل گرسنگی، سیری، تنظیم درجه حرارت، یادگیری و حافظه با رویکرد سلولی و مولکولی، عملکرد سیستم لیمبیک، مکانیسم های نورونی اعمال تعدیل کننده تنه مغزی (اثر سیستم های کولینرژیک و مونوآمینرژیک بر فعالیت الکتریکی تالاموس و قشر مغز)، الکتروآنسفالوگرافی و نوروفیزیولوژی خواب و بیداری، نوروفیزیولوژی اعتیاد، سیستم اتونوم

### وظایف/ تکالیف دانشجویان :

- ۱- حضور فعالانه به همراه بحث در جلسات کلاس
- ۲- ارائه یک مقاله اورجینال و یک مقاله مروری چاپ شده در سال ۲۰۲۱ مرتبط با یکی مباحث درس

---

<sup>۱</sup>منظور از اهداف اختصاصی ، همان اهداف اصلی می باشد که به اجزای کوچکتر تقسیم شده است .



ارزشیابی دانشجوی :

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

منابع پیشنهادی برای مطالعه :

جدول زمان بندی دروس :

شماره جلسه	تاریخ	ساعت	عنوان مطلب	روش تدریس	نام مدرس
جلسه ۱	۱۴۰۰/۰۷/۱۵	۱۳-۱۵	میکروفیز یولوژی سد خونی مغزی	مجازی	دکتر علی شهبازی
جلسه ۲	۱۴۰۰/۰۷/۱۵	۱۵-۱۷	اعمال هیپوتالاموس شامل بررسی مکانیسم های نورونی درگیر در حفظ هوموستاز ۱	مجازی	دکتر آرزو نهبانندی
جلسه ۳	۱۴۰۰/۰۷/۲۲	۱۳-۱۵	اعمال هیپوتالاموس شامل بررسی مکانیسم های نورونی درگیر در حفظ هوموستاز ۲	مجازی	دکتر آرزو نهبانندی
جلسه ۴	۱۴۰۰/۰۷/۲۲	۱۵-۱۷	یادگیری و حافظه با رویکرد سلولی و مولکولی	مجازی	دکتر آرزو نهبانندی
جلسه ۵	۱۴۰۰/۰۷/۲۹	۱۵-۱۷	یادگیری و حافظه با رویکرد سلولی و مولکولی ( هیپوکامپ)	مجازی	دکتر آرزو نهبانندی
جلسه ۶	۱۴۰۰/۰۸/۰۶	۱۵-۱۷	یادگیری و حافظه ( آمیگدال)	مجازی	دکتر علی شهبازی
جلسه ۷	۱۴۰۰/۰۸/۲۰	۱۵-۱۷	حافظه کاری (پره فرونتال)	مجازی	دکتر علی شهبازی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

دکتر آرزو نهادندی	مجازی	عملکرد سیستم لیمبیک ۱	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۰۸/۲۷	جلسه ۸
دکتر آرزو نهادندی	مجازی	عملکرد سیستم لیمبیک ۲	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۰۹/۰۴	جلسه ۹
دکتر علی شهبازی	مجازی	اثر سیستم های کولینرژیک بر فعالیت الکتریکی تالاموس و قشر مغز	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۰۹/۱۱	جلسه ۱۰
دکتر علی شهبازی	مجازی	اثر سیستم های مونوآمینرژیک بر فعالیت الکتریکی تالاموس و قشر مغز	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۰۹/۱۸	جلسه ۱۱
دکتر آرزو نهادندی	مجازی	الکتروآنسفالوگرافی	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۰۹/۲۵	جلسه ۱۲
دکتر آرزو نهادندی	مجازی	نوروفیزیولوژی خواب و بیداری	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۱۰/۰۲	جلسه ۱۳
دکتر علی شهبازی	مجازی	سیستم پاداش	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۱۰/۰۹	جلسه ۱۴
دکتر علی شهبازی	مجازی	نوروفیزیولوژی اعتیاد	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۱۰/۱۶	جلسه ۱۵
دکتر علی شهبازی	مجازی	نوروفیزیولوژی اعتیاد	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۱۰/۲۳	جلسه ۱۶
دکتر آرزو نهادندی	مجازی	سیستم اتونوم	۱۵-۱۷	۱۴۰۰/۱۰/۳۰	جلسه ۱۷

روش تدریس شامل پرسش و پاسخ می باشد.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

## طرح درس (lesson Plan)

نام دانشکده : فناوریهای نوین پزشکی	گروه آموزشی : علوم اعصاب	مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی
نام درس : نوروفیزیولوژی	پیش نیاز: ندارد	
نام مدرس: دکتر علی شهبازی-دکتر آرزو نهانندی		
نام مدرس مسئول: دکتر علی شهبازی		
هدف کلی درس: آشنایی با مباحث پیشرفته فیزیولوژی سیستم عصبی		

شماره جلسه	اهداف بینابینی	اهداف ویژه	روش تدریس	رسانه آموزشی	تکلیف / پروژه
جلسه ۱	میکروفیزیولوژی سد خونی مغزی	در پایان دانشجو میکروفیزیولوژی سد خونی مغزی را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF	
جلسه ۲	اعمال هیپوتالاموس شامل بررسی مکانیسم های نورونی درگیر در حفظ هوموستاز ۱	در پایان دانشجو اعمال هیپوتالاموس شامل بررسی مکانیسم های نورونی درگیر در حفظ هوموستاز را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF	
جلسه ۳	اعمال هیپوتالاموس شامل بررسی مکانیسم های نورونی درگیر در حفظ هوموستاز ۲	در پایان دانشجو اعمال هیپوتالاموس شامل بررسی مکانیسم های نورونی درگیر در حفظ هوموستاز را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF	
جلسه ۴	یادگیری و حافظه با رویکرد سلولی و مولکولی	در پایان دانشجو یادگیری و حافظه با رویکرد سلولی و مولکولی را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF	
جلسه ۵	یادگیری و حافظه با رویکرد سلولی و مولکولی ( هیپوکامپ)	در پایان دانشجو یادگیری و حافظه با رویکرد سلولی و مولکولی در هیپوکامپ را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF	



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

جلسه ۶	یادگیری و حافظه ( آمیگدال)	در پایان دانشجو یادگیری و حافظه با رویکرد سلولی و مولکولی در آمیگدال را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۷	حافظه کاری (پره فرونتال)	در پایان دانشجو مکانیسمهای مولکولی و سلولی حافظه کاری را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۸	عملکرد سیستم لیمبیک ۱	در پایان دانشجو ساختارهای سیستم لیمبیک را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۹	عملکرد سیستم لیمبیک ۲	در پایان دانشجو عملکرد سیستم لیمبیک را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۱۰	اثر سیستم های کولینرژیک بر فعالیت الکتریکی تالاموس و قشر مغز	در پایان دانشجو اثر سیستم های کولینرژیک بر فعالیت الکتریکی تالاموس را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۱۱	اثر سیستم های مونوآمینرژیک بر فعالیت الکتریکی تالاموس و قشر مغز	در پایان دانشجو اثر سیستم های کولینرژیک بر فعالیت الکتریکی نورونهای کورتکس را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۱۲	الکتروآنسفالوگرافی	در پایان دانشجو نحوه تولید و ثبت امواج الکتروآنسفالوگرافی مکانیسمهای پایه ای تولید امواج را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۱۳	نوروفیزیولوژی خواب و بیداری	در پایان دانشجو مکانیسمهای خواب و بیداری را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۱۴	سیستم پاداش	در پایان دانشجو ساختار و عملکرد را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۱۵	نوروفیزیولوژی اعتیاد	در پایان دانشجو ساختارهای مکانیسمهای سلولی و مولکولی اعتیاد را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۱۶	نوروفیزیولوژی اعتیاد	در پایان مکانیسمهای شبکه ای اعتیاد را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF
جلسه ۱۷	سیستم اتونوم	در پایان دانشجو نوروفیزیولوژی سیستم اتونوم را بیان کند	سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، و بحث	فایل پاورپوینت و PDF



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

- اهداف بینابینی : همان رئوس مطالب می باشد.
- اهداف ویژه : بیان اهداف بر اساس سه حیطه آموزشی ( شناختی ، عاطفی و روان – حرکتی ) می باشد.
- روش تدریس : شامل انواع روش ها مانند مجازی، سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، گروه کوچک، آزمایشی و غیره می باشد.
- رسانه آموزشی : در مورد جلسات مجازی شامل : فایل **word ، pdf**، پاورپوینت با صدا ، پاورپوینت بی صدا ، فیلم آموزشی ، محتوای تعاملی ، پادکست و سایر موارد می باشد.