

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده پزشکی

گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۲/۱۱/۲۳، ساعت ۱۴/۰۰ الی ۱۶/۰۰ (جبرانی بجای ۱۴۰۲/۱۱/۲۲)
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث ساختار عملکردی دستگاه عصبی)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با سازمان بندی عملکردی دستگاه عصبی	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- طرح کلی عملکرد دستگاه عصبی را بشناسد. ۲- کلیات بخش حسی و حرکتی دستگاه عصبی را توضیح دهد. ۳- اصول پردازش اطلاعات را بداند. ۴- اصول ذخیره سازی اطلاعات را بداند. ۵- سطوح مختلف عملکردی سیستم عصبی را توضیح دهد. ۶- انواع سیناپس های شیمیایی و الکتریکی را توضیح دهد. ۷- اصول چگونگی عملکرد سیناپس ها را بداند. ۸- نقش دندریت ها در تحریک نوروں را توضیح دهد. ۹- ارتباط وضعیت تحریکی و میزان تحریک پذیری نوروں را توضیح دهد. ۱۰- برخی از مشخصات هدایت سیناپسی و تاثیر تغییرات اسیدپتیه خون بر هدایت سیناپسی را بداند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی، ها،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۲/۱۱/۲۹ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (سازمان بندی شیمیایی دستگاه عصبی و نوروترانسمیترها)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با انواع نوروترانسمیترها و ساختار شیمیایی سیناپس ها	
اهداف اختصاصی:	
در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود:	
۱- انواع تقسیم بندی میانجی های عصبی را بیان کند.	
۲- مهمترین میانجی های عصبی تحریکی و مهارتی را بشناسد.	
۳- شیوه رهایش میانجی های عصبی را بشناسد.	
۴- با حوادث پیش و پس سیناپسی آشنا شود.	
۵- رخدادهای پس سیناپسی را شرح دهد.	
۶- تحریک و مهار پس سیناپسی را بشناسد.	
۷- جمع پذیری های سیناپسی را بشناسد.	
۸- روابط سیناپسی بین نورون ها را بشناسد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۰۱ ساعت ۱۴/۰۰ الی ۱۶/۰۰ (جبرانی بجای ۱۴۰۲/۱۲/۰۶)
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث گیرنده های حسی)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با گیرنده های حسی و نحوه پردازش اطلاعات در مدارهای نورونی	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجویان: ۱- با انواع گیرنده های حسی و محرکهای مناسب آنها آشنا گردد. ۲- چگونگی تبدیل محرکهای حسی به ایمپالسهای عصبی را یاد بگیرد. ۳- پتانسیل گیرنده را بشناسد. ۴- نحوه سازش در گیرنده ها را توضیح دهد . ۵- با طبقه بندی فیزیولوژیک فیبرهای عصبی آشنا گردد. ۶- جمع فضائی و زمانی (مکانیسمهای هدایت پیام با شدت های متفاوت) را فرا گیرد . ۷- با چگونگی هدایت و پردازش پیام در مجموعه های نورونی آشنا گردد. ۸- ناپایداری و پایداری مدارهای نورونی را توضیح دهد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
فعالیت های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،	سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۰۹ ساعت ۱۴/۰۰ الی ۱۶/۰۰ (جبرانی)
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث حواس پیکری و لامسه)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با کلیات حواس پیکری و حواس لامسه و وضعیت	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- با تقسیم بندی حواس پیکری آشنا گردد. ۲- چگونگی شناسایی انواع حس های لامسه ای را توضیح دهد. ۳- مسیرهای حسی مسئول هدایت پیامهای پیکری به دستگاه عصبی مرکزی را فرا گیرد. ۴- با سیستم ستون خلفی-نوار میانی آشنا گردد. ۵- آناتومی سیستم ستون خلفی-نوار میانی را توضیح دهد. ۶- ویژگی های هدایت پیام در سیستم ستون خلفی-نوار میانی را بداند. ۷- آناتومی سیستم قدامی طرفی را توضیح دهد. ۸- ویژگی های هدایت پیام در سیستم قدامی طرفی را بیاموزد. ۹- ویژگی های قشر حسی پیکری اولیه و ثانویه را بشناسد. ۱۰- نواحی ارتباطی حسی- پیکری را بشناسد. ۱۱- چگونگی تفسیر شدت محرکهای حسی را توضیح دهد. ۱۲- مکانیسم های عصبی مسئول تمییز دو نقطه را یاد بگیرد. ۱۳- با نقش تالاموس در درک پیامهای حسی پیکری آشنا گردد. ۱۴- درماتوم ها را بشناسد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها.



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۱۳ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث حس درد و حرارت)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های ایجاد درد، انواع درد، مسیرهای انتقال درد، بیوشیمی درد،	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- با تعریف انواع درد و کیفیت هر یک آشنا گردد. ۲- دسته بندی گیرنده های درد و محرک مناسب هر کدام را بشناسد. ۳- مسیرهای عصبی هدایت کننده پیام های درد در سیستم عصبی را توضیح دهد. ۴- مسیر نئواسپینوتالامیک و پالئواسپینوتالامیک را توضیح دهد. ۵- سیستم سرکوب درد در مغز و نخاع را بشناسد. ۶- مکانیسم کنترل دروازه ای درد را توضیح دهد. ۷- درد ارجاعی و مکانیسمهای آن را بشناسد. ۸- درد احشائی را توضیح دهد. ۹- با اختلالات بالینی حس درد شامل هیپر آلژزی اولیه و ثانویه، الودینیا و درد ناشی از قطع عضو آشنا گردد. ۱۰- حسهای حرارت را بشناسد. ۱۱- گیرنده های حرارتی و نحوه پاسخدهی آنها را به تغییرات درجه حرارت بشناسد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۲۰ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث اپتیک بینایی و شبکیه)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با سیستم بینایی، اپتیک بینائی و ساختمان فیزیکی چشم، بخش عصبی چشم، و شبکیه	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- نحوه تشکیل تصویر بر روی شبکیه را بداند. ۲- مکانیسم تطابق و کنترل عصبی تطابق توسط سیستم پاراسمپاتیک و سمپاتیک را توضیح دهد. ۳- رفلکس مردمک و مکانیسم های عصبی کنترل کننده آن را بشناسد. ۴- سیگنالهای کمک کننده در تعیین فاصله اشیاء از چشم را توضیح دهد. ۵- با چگونگی ساخت و خروج سیستم مایع داخل چشم را بشناسد. ۶- با لایه های مختلف شبکیه آشنا گردد. ۷- تفاوت قسمت مرکزی و نواحی محیطی شبکیه را توضیح دهد. ۸- ساختمان مخروط ها و استوانه ها را بشناسد. ۹- فتوشیمی دید را بداند. ۱۰- رنگدانه های بینائی در استوانه ها را بشناسد. ۱۱- نحوه تحریک گیرنده های بینائی در اثر برخورد نور را توضیح دهد. ۱۲- پتانسیل گیرنده و مکانیسم ایجاد آن را توضیح دهد. ۱۳- با رنگدانه های بینائی در مخروطها آشنا گردد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۲۷ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی مرکزی بینایی)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با سیستم عصبی مرکزی بینایی، فیزیولوژی مسیرهای مرکزی بینایی، هسته زانویی جانبی و قشر مرتبط	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجویان قادر خواهند بود: ۱- مسیرهای بینایی را بشناسند. ۲- با عملکرد هسته زانویی طرفی تالاموس آشنا گردند. ۳- دو مسیر اصلی پردازش اطلاعات بینایی را توضیح دهند. ۴- نحوه پردازش اطلاعات مربوط به کورتکس اولیه بینایی آشنا گردند. ۵- نحوه پردازش اطلاعات مربوط به رنگها در کورتکس اولیه بینایی را بدانند. ۶- انواع حرکات چشم را بشناسند. ۷- با کنترل حرکات چشمها توسط مراکز عصبی در قشر و ساقه مغز آشنا گردند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،	سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۳/۰۱/۱۹ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی حس شنوایی)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های دریافت صوت، مکانیسم های مبدل صوت، حلزون شنوایی، مسیرهای عصبی حس شنوایی	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: - با ساختمان گوش خارجی و میانی آشنا گردد. ۲- عملکرد گوش خارجی جهت تعیین جهت صوت را بداند. ۳- عملکرد گوش میانی در انتقال امواج صوتی را توضیح دهد. ۴- رفلکس تضعیف را بشناسد. ۳- با ساختمان گوش داخلی آشنا گردد. ۴- تقسیم بندی حلزون غشائی را بداند. ۵- نحوه انتشار موج صوتی در غشاء پایه را توضیح دهد. ۶- عمل اندام کورتی و اجزاء تشکیل دهنده را توضیح دهد. ۷- مکانیسمهای تعیین فرکانس صوت-اصل مکان و اصل فرکانس را بفهمد. ۸- مکانیسمهای تعیین شدت صوت را توضیح دهد. ۹- مسیرهای شنوایی مرکزی را بشناسد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس: دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۶ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث حواس شیمیایی چشائی و بویایی)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با ترکیبات بو ساز و مزه ساز، مکانیسم دریافت حس های شیمیایی، مسیرهای حس های شیمیایی	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- با احساسهای اصلی چشائی آشنا گردد. ۲- مسیرهای عصبی انتقال دهنده پیامهای چشائی به سیستم عصبی مرکزی را بشناسد. ۳- با ساختمان غشاء بویایی آشنا گردد. ۴- نحوه تحریک سلولهای بویایی را توضیح دهد. ۵- مسیرهای مختلف انتقال دهنده پیامهای بویایی به سیستم عصبی مرکزی را توضیح دهد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی، ها،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده پزشکی

گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۰۲ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی عصبی دستگاه حرکتی)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با کلیات فیزیولوژی حرکتی - اعمال حرکتی نخاع و رفلکس های نخاعی	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- انواع حرکات را بشناسد. ۲- مکانیسمهای فیدبک و فیدفوروارد را در کنترل حرکت بشناسد. ۳- با سازمانبندی کلی مراکز کنترل حرکتی آشنا گردد. ۴- سیستمهای کنترل کننده حرکت مدیال و لترال در ساقه مغز را بشناسد. ۵- مسیرهای عصبی کنترل کننده حرکت مدیال و لترال از قشرمغز را بشناسد. ۶- با اختلالات ایجاد شده در نورونهای حرکتی فوقانی و تحتانی آشنا گردد. ۷- با سازمانبندی نورونهای حرکتی نخاع آشنا گردد. ۸- گیرنده های حسی عضلات و نقش آنها را در کنترل عضلات را بشناسد. ۹- رفلکس کششی را توضیح دهد. ۱۰- کاربرد بالینی رفلکس کششی را بداند. ۱۱- اندام تاندونی گلژی را بشناسد. ۱۲- رفلکس تاندونی را توضیح دهد. ۱۳- مدار عصبی رفلکس فلکسور، رفلکس پس کشیدن و رفلکس متقاطع اکستانسور را بشناسد. ۱۴- انواع رفلکسهایی که در نخاع جامعیت پیدا می کنند را بداند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس: دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: دوشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۰۹ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی حرکتی ساقه مغز و قشر حرکتی)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، بورد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با کنترل اعمال حرکتی توسط قشر مغز و ساقه مغز، حس تعادل اولیه و تعادل دهلیزی، رفلکس دهلیزی	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- قشر حرکتی و راه قشری نخاعی را بشناسد. ۲- با نواحی پیش حرکتی و مکمل حرکتی آشنا گردد. ۳- نواحی اختصاصی کنترل حرکتی در قشر حرکتی را بداند. ۴- مسیرهای عصبی هدایت کننده پیامهای حرکتی از قشر به عضلات را بشناسد. ۵- با مسیرهای عصبی هدایت کننده پیامهای تنظیمی به قشر حرکتی آشنا گردد. ۶- عملکرد هسته قرمز در هدایت پیامهای حرکتی به نخاع را بداند. ۷- با اصطلاح دستگاه خارج هرمی آشنا گردد. ۸- نقش ساقه مغز در کنترل حرکتی را توضیح دهد. ۹- عملکرد هسته های مشبک و دهلیزی در نگهداری بدن در برابر جاذبه را توضیح دهد. ۱۰- با تشریح عملکردی دستگاه دهلیزی آشنا گردد. ۱۱- عملکرد اوتریکول و ساکول در حفظ تعادل ایستا را بداند. ۱۲- عملکرد مجاری نیمدایره ای در تشخیص چرخش سر را توضیح دهد. ۱۳- مکانیسمهای دهلیزی تثبیت چشمها را بداند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۱۶ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی مخچه)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با سیستم عملکردی مخچه، مدارات ورودی و خروجی، مدارات درونی، بیوشیمی ارتباطات درونی، و بیماریهای مخچه	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- با نواحی مختلف مخچه بر اساس عملکرد حرکتی آشنا گردد. ۲- سازمانبندی و عملکرد مدارهای نورونی مخچه را بشناسد. ۳- ارتباطات هسته های عمقی و قشر مخچه را بشناسد. ۴- انواع سلول های مهم مخچه و خروجی آنها را بداند. ۵- راه های ورودی و خروجی مخچه را بشناسد. ۶- سیستم های عملکردی مخچه در حالات روشن-خاموش و خاموش-روش را بشناسد. ۷- مهمترین بیماری های مخچه را بشناسد. ۸- نحوه عملکرد مخچه در کنترل حرکت و یادگیری حرکتی را بداند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس: دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۲۳ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی عقده های قاعده ایی)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با عقده های قاعده ایی و سازمان بندی عملکردی آن، مدارات ورودی و خروجی، بیماریهای عقده های قاعده ایی	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجویان قادر خواهد بود: ۱- سازمان بندی و ارتباطات بین هسته های قاعده ایی را یاد بگیرد. ۲- هسته های اصلی عقده های قاعده ایی را بشناسد. ۳- مهمترین سیستم های نوروترانسمیتری دورنی عقده های قاعده ایی را یاد بگیرد. ۴- ارتباطات عقده های قاعده ایی با قسمت های بیرونی را یاد بگیرد. ۵- ارتباطات درون هسته ایی عقده های قاعده ایی را بشناسد. ۶- نقش هسته های قاعده ایی در کنترل حرکت را توضیح دهد. ۷- انواع میانجی های عصبی در مدارهای نورونی هسته های قاعده ایی را بشناسد. ۸- با سندرومهای بالینی هایپوکینتیک - پارکینسون - و هایپرکینتیک - هانتینگتون - ناشی از اختلالات هسته های قاعده ایی آشنا گردد. ۹- چگونگی انسجام پیام های حرکتی در سطوح مختلف سیستم عصبی مرکزی را بداند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ایی، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ایی، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی، ها،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۳۰ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی اعمال عالی مغز)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با اعمال عالی تر مغز- اعمال فکری مغز، یادگیری و حافظه	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- اعمال مختلف مناطق اختصاصی قشر را بداند. ۲- اعمال نواحی ارتباطی را بداند. ۳- ناحیه ورنیکه را بشناسد. ۴- مدارهای عملکردی در برقراری ارتباطات کلامی را یاد بگیرد. ۵- با عملکرد جسم پینه ای در برقراری ارتباط بین دو نیمکره آشنا گردد. ۶- انواع حافظه را نام ببرد. ۷- مکانیسم های مسئول ایجاد انواع حافظه را توضیح دهد. ۸- نواحی مختلف سیستم عصبی دخیل در روند تثبیت و یادآوری حافظه را بشناسد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها.



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۳/۰۳/۰۶ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث امواج مغزی و کاربرد آنها)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با انواع امواج مغزی، مکانیسم ایجاد امواج مغزی، انواع صرع و تشنج، تغییرات امواج مغزی	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- منشاء ایجاد امواج مغزی را بداند ۲- تاثیر فعالیت مغز بر الگوی امواج مغزی را توضیح دهد. ۳- با تئوری های مطرح در رابطه با مکانیسمهای خواب آشنا گردد. ۴- انواع خواب را بشناسد. ۵- مشخصات امواج مغزی در مراحل مختلف خواب را یاد بگیرد. ۶- اثرات فیزیولوژیک خواب را توضیح دهد. ۷- با مکانیسم ایجاد برخی از انواع صرع آشنا گردد. ۸- با دستگاه برانگیزاننده مغز آشنا گردد. ۹- کنترل فعالیت قشر توسط مدارهای عصبی موجود در ساقه مغز را توضیح دهد. ۱۰- کنترل هورمونی فعالیت قشر را توضیح دهد. ۱۱- با سازمانبندی دستگاه لیمبیک آشنا گردد. ۱۲- عملکرد کلیدی هیپوتالاموس در دستگاه لیمبیک را بشناسد. ۱۳- اعمال رفتاری هیپوتالاموس و دستگاه لیمبیک را فرا گیرد. ۱۴- با اعمال هیپوکامپ آشنا گردد. ۱۵- امیگدال و عملکرد آن را بداند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
روش ارائه درس	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان
سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،	شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس: دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: سه شنبه ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی دستگاه اتونوم)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با ساختار آناتومی فیزیولوژی سیستم اتونوم یا خودکار، مسیرهای خروجی، بیوشیمی و فارماکولوژی دستگاه عصبی اتونوم، گیرنده ها	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- سازمان بندی کلی سیستم اتونوم را یاد بگیرد. ۲- خصوصیات و اهمیت سیستم اتونوم در مقایسه با سیستم سوماتیک را توضیح دهد. ۳- تشریح عملکردی سیستم سمپاتیک را بداند. ۴- نحوه توزیع فیبرهای سمپاتیکی را بداند. ۵- تشریح عملکردی سیستم پاراسمپاتیک را بداند. ۶- نحوه توزیع فیبرهای پاراسمپاتیکی را بداند. ۷- نحوه ساخت، ترشح و برداشت انواع میانجی های عصبی در سیستم اتونوم را توضیح دهد. ۸- با انواع گیرنده های میانجی های عصبی در اندام های هدف آشنا گردد. ۹- تاثیر تحریک سیستم عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بر اعضاء مختلف را یاد بگیرد. ۱۰- عملکرد مدولای غده فوق کلیه را بداند. ۱۱- تون سمپاتیک و پاراسمپاتیک را توضیح دهد. ۱۲- پرحساسیتی اعضاء پس از قطع اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بشناسد. ۱۳- پاسخ هشدار یا استرس سیستم عصبی سمپاتیک را توضیح دهد. ۱۴- کنترل سیستم اتونوم توسط مراکز عصبی ساقه مغز را بداند. ۱۵- با کنترل مراکز اتونوم ساقه مغز توسط نواحی بالاتر آشنا گردد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
فعالیت های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها.	سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده پزشکی
گروه آموزشی فیزیولوژی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر فیروز قادری پاکدل
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴۰۳/۰۳/۲۰ ساعت ۰۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰
- مبحث آموزشی جلسه: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه (مبحث فیزیولوژی گردش خون مغز)

منبع درس: کتاب فیزیولوژی پزشکی، نوشته گایتون و هال، چاپ چهاردهم، سال ۲۰۲۲	
امکانات آموزشی: سالن سخنرانی مجهز، پروژکتور اسلاید، پرزنتر وای فای LiteShow، بلندگوی مناسب، میکروفون، برد هوشمند	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با سیستم گردش خون مغز، مایع مغزی نخاعی، تغییرات فشار خون مغز، بیماریهای مرتبط	
اهداف اختصاصی: در پایان این مبحث دانشجو قادر خواهد بود: ۱- اهمیت کنترل گردش خون مغز را متوجه شود. ۲- نقش عوامل مختلف کنترل کننده گردش خون مغز را بداند. ۳- مفاهیم ماکرو و میکروسیرکولشن در مغز را بفهمد. ۴- مکانیسم ترشح و گردش آناتومیک مایع مغزی نخاعی را یاد بگیرد. ۵- با تغییرات فیزیولوژیک و پاتولوژیک مایع مغزی نخاعی آشنا شود. ۶- سیستم گردش لنفاوی مغز را بداند. ۷- متابولیسم مغز و بیماری های مرتبط را بفهمد.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، پخش فیلم و انیمیشن آموزشی، تعاملی، کوئیز کلاسی، معمای آموزشی، روش حل مسئله (بیماری مرتبط)	
شیوه ارزیابی: ارزیابی بازخوردی شفاهی، ارزیابی با کوئیز (چند گزینه ای، صحیح غلط، جورکردنی) نیمه الکترونیکی، ارزیابی مرحله ای، ارزیابی کتبی ترمی	
فعالیت های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
شرح موضوع، انتخاب پاسخ درست، پاسخ به پرسش شفاهی، نام بردن آیتم ها،	سخنرانی موضوعی و محتوایی، پخش فیلم کوتاه، پخش انیمیشن، استفاده از نرم افزارهای ویرچوال، استفاده از روش های تعاملی،