

دانشکده پزشکی

قالب نگارش طرح درس ترمی نیمسال دوم ۹۸-۹۹

عنوان درس: نوروآناتومی پیشرفته	مخاطبان: دانشجویان PhD علوم تشریحی ترم ۲
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد تئوری	ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: چهارشنبه ۸-۱۰
زمان ارائه درس: شنبه ها ۸-۱۰	مدرس: دکتر سیروس جلیلی
درس و پیش نیاز: ندارد	تعداد دانشجویان: ۳ نفر

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با سیستم عصبی محیطی و مرکزی انسان

**اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)**

- ۱- آشنایی با مقدمه نوروآناتومی ( کلیات ، تکامل سیستم عصبی ساختمان سلول عصبی)
- ۲- آشنایی با ساختمان نخاع، شکل ظاهری، ماده خاکستری و ماده سفید
- ۳- آشنایی با راههای صعودی و نزولی نخاع ( راه حسی و راه حرکتی)
- ۴- آشنایی با هسته های اعصاب مغزی و ارتباطات آنها
- ۵- آشنایی با بصل النخاع و پل مغزی
- ۶- آشنایی با مغز میانی ، راه حس شنوایی ، راههای تعادل
- ۷- آشنایی با مخچه و ارتباطات آن
- ۸- آشنایی با تشکیلات مشبک و ارتباطات آنها
- ۹- آشنایی با دیانسفال - تالاموس و اپی فیز ( ارتباطات ) ( حس چشایی)
- ۱۰- آشنایی با هیپوتالاموس، ساب تالاموس و ارتباطات آن
- ۱۱- آشنایی با نیمکره های مغز ( سطوح - شیارها - نواحی ورودی)
- ۱۲- آشنایی با قشر مغز و انواع تیپهای آن
- ۱۳- آشنایی با بافت سفید نیمکره های مغزی و انواع رشته های موجود
- ۱۴- آشنایی با هسته های قاعده ای و ارتباطات آن
- ۱۵- آشنایی با سیستم لیمبیک - دستگاه عصبی خودکار
- ۱۶- آشنایی با منتهای مغز و نخاع - سیستم بطنی - مایع مغزی نخاعی
- ۱۷- آشنایی با گردش خون در دستگاه عصبی

**اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:**

**هدف کلی جلسه اول:**

مقدمه نوروآناتومی ( کلیات ، تکامل سیستم عصبی ساختمان سلول عصبی )

**اهداف ویژه جلسه اول:**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

- ۱-۱- نوروآناتومی را تعریف نماید.
- ۱-۲- نحوه تشکیل چین و ناودان عصبی بر روی اکتودرم بیان نماید.
- ۱-۳- نحوه تشکیل لوله عصبی را توضیح دهد.
- ۱-۴- نحوه تشکیل و مهاجرت سلولهای ستیغ عصبی را بیان نماید.
- ۱-۵- تقسیم بندی لوله عصبی را ذکر نماید.
- ۱-۶- مشخصات جسم نورون را بیان نماید.
- ۱-۷- مشخصات دندریت را بیان نماید.
- ۱-۸- مشخصات آکسون را بیان نماید.
- ۱-۹- تقسیم بندی نورونها را بر اساس شکل، نوع رشته ها، عملکرد بیان نماید. ماده سفید، ماده خاکستری، هسته و عقده را تعریف نماید.
- ۱-۱۰- انواع سلولهای گلیال را نام برده و عمل هر یک را توضیح دهد.
- ۱-۱۱- تقسیم بندی گیرنده های عصبی را بیان نماید.
- ۱-۱۲- سیناپس را تعریف نماید و ویژگیهای آن را بیان نماید.

### هدف کلی جلسه دوم:

آشنایی با ساختمان نخاع، شکل ظاهری، ماده خاکستری و ماده سفید

### اهداف ویژه جلسه دوم:

### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۲-۱- محل قرار گیری نخاع در دوران جنینی، نوزادی و بلوغ را بیان نماید.
- ۲-۲- شیارها و طنابهای نخاع را نام ببرد.
- ۲-۳- سگمنتهای نخاع را نام برده و حد مهره ای آنها را مشخص نماید.
- ۲-۴- ضخامتهای گردنی و سینه ای را تعریف نموده و حد مهره ای آن را مشخص نماید.
- ۲-۵- اعصاب نخاعی را نام برده و نحوه تشکیل هر عصب نخاعی را ذکر نماید.
- ۲-۶- پرده های پوشاننده نخاع را نام برده و ترتیب هر یک را مشخص نماید.
- ۲-۷- ساختمان هر یک از پرده ها را توضیح دهد.
- ۲-۸- فضاهای اپیدورال ساب دورال و ساب آراکنوئید را مشخص نموده و محتویات هر یک را بیان نماید.
- ۲-۹- تعداد و اتصالات رباط دندانیه ای را ذکر کند.
- ۲-۱۰- پونکسیون کمری را تعریف نماید و محل انجام آن را بیان کند.
- ۲-۱۱- شکل ماده خاکستری نخاع را نشان دهد.
- ۲-۱۲- تقسیم بندی شاخهای ماده خاکستری و تفاوت ظاهری شاخها را ذکر کند.
- ۲-۱۳- هسته های موجود در شاخها را ذکر کند.
- ۲-۱۴- تقسیم بندی تیغه ای ماده خاکستری را بیان نماید.
- ۲-۱۵- نکات بالینی نخاع را بیان کند.

### هدف کلی جلسه سوم:

آشنایی با راههای صعودی و نزولی نخاع ( راه حسی و راه حرکتی )

### اهداف ویژه جلسه سوم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۳-۱- نحوه ورود ریشه دوسال عصب نخاعی به شاخ خلفی را توضیح دهد.
- ۳-۲- دستجات موجود در طنابهای ماده سفید را نام ببرد.
- ۳-۳- مسیر راه درد و حرارت را بیان نماید.
- ۳-۴- مسیر راه لمس دقیق و غیر دقیق را بیان نماید.
- ۳-۵- مسیر راه حس عمقی ادراکی و غیر ادراکی را بیان نماید
- ۳-۶- مسیر راه هرمی را بیان نماید.
- ۳-۷- مسیر راههای خارج هرمی را بیان نماید.
- ۳-۸- مسیر دستجات ارتباطی در نخاع را بیان نماید.
- ۳-۹- نقایص حسی و حرکتی به دنبال آسیب به نیمه نخاع، ماده خاکستری میانی، شاخ جلوئی، و پشتی، را بیان نماید.
- ۳-۱۰- نکات بالیری راه های صعودی و نزولی نخاع را بیان کند.

### هدف کلی جلسه چهارم:

آشنایی با هسته های اعصاب مغزی و ارتباطات آنها

### اهداف ویژه جلسه چهارم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۴-۱- ستون وایران تنه ای را شرح دهد.
- ۴-۲- ستون برانشیال را بیان کند.
- ۴-۳- ستون وایران احشایی عمومی را شرح دهد.
- ۴-۴- ستون آوران احشایی عمومی را بیان کند.
- ۴-۵- ستون آوران احشایی ویژه را بیان کند.
- ۴-۶- ستون آوران تنه ای عمومی را شرح دهد.
- ۴-۷- ستون آوران تنه ای ویژه را شرح دهد.
- ۴-۸- تشکیل عصب بویایی را شرح دهد.
- ۴-۹- تشکیل عصب بینایی را شرح دهد.
- ۴-۱۰- تشکیل عصب زوج سوم را شرح دهد.
- ۴-۱۱- تشکیل عصب زوج چهارم را شرح دهد.
- ۴-۱۲- تشکیل عصب زوج پنجم را بیان کند.
- ۴-۱۳- تشکیل عصب زوج ششم را بیان کند.
- ۴-۱۴- تشکیل عصب زوج هفتم را بیان کند.
- ۴-۱۵- تشکیل عصب زوج هشتم را بیان کند.

- ۴-۱۶- تشکیل عصب زوج نهم را بیان کند.  
۴-۱۷- تشکیل عصب زوج دهم را بیان کند.  
۴-۱۸- تشکیل عصب زوج یازدهم را بیان کند.  
۴-۱۹- تشکیل عصب زوج دوازدهم را بیان کند.  
۴-۲۰- نکات بالینی هسته های کرانیال را بیان کند.

### هدف کلی جلسه پنجم:

آشنایی با بصل النخاع و پل مغزی

### اهداف ویژه جلسه پنجم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۵-۱- حد فوقانی و تحتانی بصل النخاع را ذکر کند.  
۵-۲- سطوح بصل النخاع را نام ببرد.  
۵-۳- شیارهای موجود در نمای خارجی آن را نام برده و ترتیب اعصابی را که از آنها خارج میشود را ذکر نماید.  
۵-۴- ویژگیهای سطوح بصل النخاع را بیان نماید.  
۵-۵- مقطع عرضی بصل النخاع در حدود تقاطع هرمها را رسم کرده و ساختمانهای موجود در آن را نشان دهد.  
۵-۶- مقطع عرضی بصل النخاع در حدود تقاطع لامینسکوسها را رسم کرده و ساختمانهای موجود در آن را نشان دهد.  
۵-۷- مقطع عرضی بصل النخاع در حدود زیتون را رسم کرده و ساختمانهای موجود در آن نشان دهد.  
۵-۸- نقایص حسی و حرکتی به دنبال قطع جریان خون بخش داخلی و خارجی بصل النخاع و فتق آن در سوراخ بزرگ را بیان کند.  
۵-۹- حد فوقانی و تحتانی پل را ذکر کند.  
۵-۱۰- سطوح پل را نام ببرد.  
۵-۱۱- ویژگیهای سطوح پل را ذکر نماید.  
۵-۱۲- محل خروج ریشه های حسی و حرکتی عصب پنجم را مشخص نماید.  
۵-۱۳- مقطع عرضی بخش تحتانی پل را رسم کرده و ساختمانهای موجود در آن را نشان دهد.  
۵-۱۴- مقطع عرضی بخش فوقانی پل را رسم کرده و ساختمانهای موجود در آن را نشان دهد.  
۵-۱۵- نقایص حسی و حرکتی به دنبال قطع جریان خون بخش داخلی و خارجی پل را بیان کند.  
۵-۱۶- نکات بالینی بصل النخاع و پل مغزی را بیان کند.

### هدف کلی جلسه ششم:

آشنایی با مغز میانی، راه حس شنوایی، راههای تعادل

### اهداف ویژه جلسه ششم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۶-۱- حد فوقانی و تحتانی مغز میانی را ذکر کند.

- ۶-۲- سطوح مغز میانی را نام ببرد.
- ۶-۳- ویژگیهای سطوح آن را بیان نماید.
- ۶-۴- محل خروج اعصاب سوم و چهارم را نشان دهد.
- ۶-۵- مقطع عرضی مغز میانی در حدود کالیکولوس تحتانی را رسم کرده و ساختمانهای موجود در آن را نشان دهد.
- ۶-۶- مقطع عرضی مغز میانی در حدود کالیکولوسهای فوقانی را رسم کرده و ساختمانهای موجود در آن را نشان دهد.
- ۶-۷- نقایص حسی و حرکتی را به دنبال آسیب به بخشهای جلویی و پشتی آن را بیان کند.
- ۶-۸- راه حس شنوایی را شرح دهد.
- ۶-۹- راه حس تعادل را بیان کند.
- ۶-۱۰- نکات بالینی مغز میانی را بیان کند.

#### **هدف کلی جلسه هفتم:**

آشنایی با مخچه و ارتباطات آن

#### **اهداف ویژه جلسه هفتم:**

#### **در پایان دانشجو قادر باشد**

- ۷-۱- جایگاه مخچه را ذکر کند.
- ۷-۲- سطوح آن را نام ببرد.
- ۷-۳- شیارهای اصلی آن را نام ببرد.
- ۷-۴- تقسیم بندی آناتومیک مخچه را ذکر نماید.
- ۷-۵- تقسیم بندی فیزیولوژیک آن را ذکر کند.
- ۷-۶- تقسیم بندی فیلوژنیک آن را ذکر نماید.
- ۷-۷- نورونها و رشته های موجود در قشر مخچه را بیان نموده و موقعیت آنها را ذکر کند.
- ۷-۸- هسته های مخچه را نام برده و موقعیت و عملکرد هر یک را بیان نماید.
- ۷-۹- پایه های مخچه ای را نام برده و رشته های موجود در آنها را ذکر کن.
- ۷-۱۰- وظائف مخچه باستانی قدیمی و جدید را توضیح دهد.
- ۷-۱۱- نکات بالینی مخچه را بیان کند.

#### **هدف کلی جلسه هشتم:**

آشنایی با تشکیلات مشبک و ارتباطات آنها

#### **اهداف ویژه جلسه هشتم:**

#### **در پایان دانشجو قادر باشد**

- ۸-۱- جایگاه سیستم مشبک را شرح دهد.
- ۸-۲- انواع سلولهای موجود در سیستم مشبک را ذکر کند.
- ۸-۳- تقسیم بندی سیستم مشبک را شرح دهد.
- ۸-۴- هسته های موجود در گروه میانی سیستم مشبک را بیان کند.

- ۸-۵- هسته های موجود در گروه داخلی سیستم مشبک را بیان کند.
- ۸-۶- هسته های موجود در گروه خارجی سیستم مشبک را بیان کند.
- ۸-۷- آوران ها به سیستم مشبک را شرح دهد.
- ۸-۸- وبران های سیستم مشبک را شرح دهد.
- ۸-۹- نکات بالینی سیستم مشبک را بیان کند.

### هدف کلی جلسه نهم:

آشنایی با دیانسفال - تالاموس و اپی فیز (ارتباطات) (حس چشایی)

### اهداف ویژه جلسه نهم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۹-۱- دیانسفال را تعریف نماید.
- ۹-۲- جایگاه تالاموس را مشخص نماید.
- ۹-۳- سطوح تالاموس را نام برده و مجاورات آنها را بیان نماید.
- ۹-۴- نواحی تالاموس را نام برده و نحوه این تقسیم بندی را بیان نماید.
- ۹-۵- هسته های اصلی نواحی تالاموس را نام ببرد.
- ۹-۶- مهمترین ارتباطات آنها را بیان نماید.
- ۹-۷- جایگاه اپی تالاموس را مشخص نماید.
- ۹-۸- اجزاء دیانسفال را ذکر کند.
- ۹-۹- ساختمان داخلی غده پی نئال را بیان نماید.
- ۹-۱۰- وظایف آن را توضیح دهد.
- ۹-۱۱- نکات بالینی تالاموس و اپی فیز مغزی را بیان کند.

### هدف کلی جلسه دهم:

آشنایی با هیپوتالاموس، ساب تالاموس و ارتباطات آن

### اهداف ویژه جلسه دهم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱۰-۱- جایگاه هیپوتالاموس را مشخص نماید.
- ۱۰-۲- نواحی آن را نام برده و نحوه تقسیم بندی آن را توضیح دهد.
- ۱۰-۳- مهمترین هسته های نواحی هیپوتالاموس را ذکر نماید.
- ۱۰-۴- مهمترین ارتباطات این هسته ها را ذکر کند.
- ۱۰-۵- وظایف هر هسته را بیان کند.
- ۱۰-۶- جایگاه ساب تالاموس را مشخص نماید.
- ۱۰-۷- اجزاء آن را ذکر کند.

- ۸-۱۰- عملکرد هسته ساب تالاموس را بیان نماید.
- ۹-۱۰- نقص ایجاد شده در اثر آسیب به این هسته را توضیح دهد.
- ۱۰-۱۰- نکات بالینی هیپوتالاموس و ساب تالاموس را بیان کند.

### هدف کلی جلسه یازدهم:

آشنایی با نیمکره های مغز ( سطوح - شیارها - نواحی ورودن)

### اهداف ویژه جلسه یازدهم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۱- جایگاه نیمکره های مغز را مشخص نماید.
- ۲-۱۱- سطوح و کناره های هر نیمکره مغز را شرح دهد.
- ۳-۱۱- قطب ها و وزن هر یک را ذکر نماید.
- ۴-۱۱- تقسیم بندی شیارهای مغز را شرح دهد.
- ۵-۱۱- شیارهای طرفی، مرکزی، کالکارین و آهیانه ای پس سری را توضیح دهد.
- ۶-۱۱- لوبهای هر نیمکره را نام برده و نحوه تقسیم بندی آنها را ذکر نماید.
- ۷-۱۱- شکنجها و شیارهای هر لوب را نام برده و جایگاه هر یک را ذکر نماید.
- ۸-۱۱- عملکرد هر یک از بخشهای لوبها را بیان نماید.
- ۹-۱۱- نواحی ورودن مغز را شرح دهد.
- ۱۰-۱۱- نکات بالینی نیمکره های مغزی را بیان کند.

### هدف کلی جلسه دوازدهم:

آشنایی با قشر مغز و انواع تپهای آن

### اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۲- جایگاه ماده خاکستری در نیمکره را مشخص نماید.
- ۲-۱۲- لایه های قشر را ذکر کند.
- ۳-۱۲- انواع نورونهای قشر را نام برده و شکل و محل آنها را بیان نماید.
- ۴-۱۲- تفاوت قشر مغز و قشر مخچه را شرح دهد
- ۵-۱۲- تپ قطبی قشر مغز را بیان کند.
- ۶-۱۲- تپ پیشانی قشر مغز را بیان کند.
- ۷-۱۲- تپ دانه دار قشر مغز را بیان کند.
- ۸-۱۲- تپ بدون دانه دار قشر مغز را بیان کند.
- ۹-۱۲- تفاوت ضخامت قشر مغز در نواحی مختلف را بیان کند.
- ۱۰-۱۲- نکات بالینی قشر مغز را بیان کند.

### هدف کلی جلسه سیزدهم:

آشنایی با بافت سفید نیمکره های مغزی و انواع رشته های موجود

### اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۳- تقسیم بندی ماده سفید را بیان نماید.
- ۲-۱۳- الیاف ارتباطی را نام ببرد.
- ۳-۱۳- بخشهای جسم سخت ،فورنیکس را نام ببرد.
- ۴-۱۳- جایگاه و مسیر رشته های الیاف ارتباطی را بیان نماید.
- ۵-۱۳- الیاف اشتراکی را نام ببرد.
- ۶-۱۳- جایگاه و مسیر رشته های آن را بیان نماید.
- ۷-۱۳- الیاف پرتابی را نام ببرد.
- ۸-۱۳- جایگاه هر یک را مشخص نماید.
- ۹-۱۳- بخشهای کپسول داخلی را نام برده و رشته هایی که از هر یک از این نواحی عبور می کند را نام ببرد.
- ۱۰-۱۳- نقایص ایجاد شده در اثر آسیب به کپسول داخلی را توضیح دهد.
- ۱۱-۱۳- نکات بالینی ماده سفید مغزی را بیان کند.

### هدف کلی جلسه چهاردهم:

آشنایی با هسته های قاعده ای و ارتباطات آن

### اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۴- عقده های قاعده ای را نام ببرد .
- ۲-۱۴- ساختار هسته عدسی را بیان کند.
- ۳-۱۴- ساختار هسته دم دار را ذکر کند.
- ۴-۱۴- ساختار هسته آمیگدال را شرح دهد.
- ۵-۱۴- ساختار کلاستروم را توضیح دهد.
- ۶-۱۴- جایگاه هر یک را بیان کند.
- ۷-۱۴- جسم مخطط را شرح دهد.
- ۸-۱۴- عملکرد جسم مخطط را توضیح دهد.
- ۹-۱۴- ارتباطات جسم مخطط را بیان کند.
- ۱۰-۱۴- خون رسانی سیستم مخطط را شرح دهد.



۱۱-۱۴- نکات بالینی سیستم مخطط را بیان کند.

### هدف کلی جلسه پانزدهم:

آشنایی با سیستم لیمبیک - دستگاه عصبی خودکار

### اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۵- اجزاء سیستم لیمبیک را نام ببرد.
- ۲-۱۵- اجزاء لوب لیمبیک و ایترالیمبیک را نام برده و جایگاه هر یک را مشخص نماید.
- ۳-۱۵- دستجات ارتباطی این سیستم را نام ببرد.
- ۴-۱۵- مدار پاپ زرا توضیح هد.
- ۵-۱۵- وظایف این سیستم را توضیح دهد.
- ۶-۱۵- بیمای های مرتبط با سیستم لیمبیک را شرح دهد.
- ۷-۱۵- سیستم سمپاتیک را شرح دهد.
- ۸-۱۵- ارتباطات سیستم سمپاتیک را بیان کند.
- ۹-۱۵- سیستم پاراسمپاتیک را شرح دهد.
- ۱۰-۱۵- ارتباطات سیستم پاراسمپاتیک را بیان کند.
- ۱۱-۱۵- نکات بالینی سیستم اتونوم را بیان کند.

### هدف کلی جلسه شانزدهم:

آشنایی با منژهای مغز و نخاع - سیستم بطنی - مایع مغزی نخاعی

### اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

#### در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۶- پرده های مغزی را نام برده و فضاهای بین آنها را ذکر کند.
- ۲-۱۶- استطلاات ایجاد شده توسط سخت شامه را نام برده و جایگاه هر یک را مشخص نماید.
- ۳-۱۶- جایگاه بطنهای طرفی را مشخص نماید.
- ۴-۱۶- جدارهای آن را نام برده و ساختمانهای تشکیل دهنده آنها را ذکر کند.
- ۵-۱۶- نحوه ارتباط آنها را با بطن سوم ذکر کند.
- ۶-۱۶- جدارهای بطن سوم را نام ببرد.
- ۷-۱۶- ساختمانهای تشکیل دهنده جدارها را ذکر کند.
- ۸-۱۶- نحوه ارتباط آن را با بطنهای طرفی و چهارم را بیان نماید.
- ۹-۱۶- تولید و جذب مایع مغزی نخاعی را شرح دهد.
- ۱۰-۱۶- بیماری های مرتبط با پرده های مغزی و سیستم بطنی را شرح دهد.

**هدف کلی جلسه هفدهم:**  
آشنایی با گردش خون در دستگاه عصبی

**اهداف ویژه جلسه هفدهم:**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

- ۱-۱۷- مسیر شریان کاروتید داخلی را داخل جمجمه بیان نماید.
- ۲-۱۷- شاخه های آن را نام ببرد.
- ۳-۱۷- منطقه خون رسانی هر یک را ذکر کند.
- ۴-۱۷- مسیر شریان مهره ای و قاعده ای را بیان نماید.
- ۵-۱۷- شاخه های هر یک را نام ببرد.
- ۶-۱۷- منطقه خون رسانی هر یک از شاخه ها را بیان نماید.
- ۷-۱۷- جایگاه و نحوه تشکیل حلقه ویلیس را توضیح دهد.
- ۸-۱۷- نقایص ایجاد شده در خون رسانی مغز را توضیح دهد.
- ۹-۱۷- وریدهای مغز را نام ببرد.
- ۱۰-۱۷- شریانهای خونرساننده به نخاع را نام برده و منشأ هر یک را مشخص نماید.
- ۱۱-۱۷- محدوده خونرسانی شریانهای خون رساننده به نخاع را بیان نماید.
- ۱۲-۱۷- حوضه تخلیه خون وریدی نخاع را توضیح دهد.
- ۱۳-۱۷- نحوه درناژ آنها را ذکر کند.
- ۱۴-۱۷- سینوسهای وریدی داخل جمجمه را نام برده و جایگاه هر یک را مشخص نماید.
- ۱۵-۱۷- نحوه ارتباط وریدهای مغزی را با این سینوسها را توضیح دهد.
- ۱۶-۱۷- نکات بالینی سیستم عروقی مغز را بیان کند.

**منابع: نوروآناتومی اسنل، نوروآناتومی بار**

**روش تدریس:** سخنرانی، پرسش و پاسخ

**وسایل آموزشی:** دیتا پروژکتور، وایت برد، جسد

**سنجش و ارزشیابی**

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
هر جلسه	شنبه ها	۵ نمره	تشریحی کوتاه	کوئیز
۱۲ ظهر سالن امتحانات دانشکده پزشکی	۹۸/۲/۶	۵ نمره	تستی (MCQ)	آزمون میان ترم

بر اساس برنامه آموزش دانشکده	پایان ترم	۱۰ نمره	تستی (MCQ)	آزمون پایان ترم
<p><b>مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو :</b> دانشجویان باید به موقع در سر کلاس حاضر باشند و از خروج در طی کلاس خودداری نمایند.</p> <p>سکوت را رعایت کرده و با توجه به وجود فرانس فقط بصورت اختصار (نت برداری) مطالب را یادداشت کنند و کاملاً به نکات مطرح شده توجه نمایند</p> <p>هر جلسه با مطالعه دروس جلسات گذشته آمادگی برای کوئیز داشته باشند.</p> <p>در بحث های گروهی شرکت کنند</p> <p>تلفن همراه خود را در کلاس خاموش کنند.</p>				
<p>نام و امضای مدرس: دکتر سیروس جلیلی نام و امضای مدیر گروه: دکتر سیروس جلیلی نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر ماریا شیروانی تاریخ تحویل: ۹۸/۱۱/۸ تاریخ ارسال: ۹۸/۱۱/۱۱</p>				

--

نام درس: نوروآناتومی (آناتومی اعصاب)	تعداد واحد: ۲
ساعات تدریس: شنبه ها ساعت ۸-۱۰	
مسئول درس: دکتر سیروس جلیلی	

جلسه	تاریخ	مدرس	موضوع هر جلسه
۱	۹۸/۱۱/۱۲	دکتر سیروس جلیلی	مقدمه ( کلیات ، تکامل سیستم عصبی ساختمان سلول عصبی )
۲	۹۸/۱۱/۱۹	دکتر سیروس جلیلی	ساختمان نخاع
۳	۹۸/۱۱/۲۶	دکتر سیروس جلیلی	راههای صعودی و نزولی نخاع ( راه حسی و راه حرکتی )
۴	۹۸/۱۲/۳	دکتر سیروس جلیلی	هسته های اعصاب مغزی و ارتباطات آنها
۵	۹۸/۱۲/۱۰	دکتر سیروس جلیلی	بصل النخاع و پل مغزی
۶	۹۸/۱۲/۱۷	دکتر سیروس جلیلی	مغز میانی ، راه حس شنوایی ، راههای تعادل
۷	۹۸/۱۲/۲۴	دکتر سیروس جلیلی	مخچه و ارتباطات آن
۸	۹۹/۱/۱۶	دکتر سیروس جلیلی	تشکیلات مشبک و ارتباطات آنها
۹	۹۹/۱/۲۳	دکتر سیروس جلیلی	دیانسفال - تالاموس و اپی فیز ( ارتباطات ) ( حس چشایی )
۱۰	۹۹/۱/۳۰	دکتر سیروس جلیلی	هیپوتالاموس ، ساب تالاموس و ارتباطات آنها
۱۱	۹۹/۲/۶	دکتر سیروس جلیلی	نیمکره های مغز ( سطوح - شیارها - نواحی برودمن )
۱۲	۹۹/۲/۱۳	دکتر سیروس جلیلی	قشر مغز و انواع تیپهای آن
۱۳	۹۹/۲/۲۰	دکتر سیروس جلیلی	بافت سفید نیمکره های مغزی و انواع رشته های موجود
۱۴	۹۹/۲/۲۷	دکتر سیروس جلیلی	هسته های قاعده ای و ارتباطات آن

سیستم لیمبیک - دستگاه عصبی خودکار	دکتر سیروس جلیلی	۹۹/۳/۳	۱۵
منزهای مغز و نخاع - سیستم بطنی - مایع مغزی نخاعی	دکتر سیروس جلیلی	۹۹/۳/۱۰	۱۶
گردش خون دستگاه عصبی	دکتر سیروس جلیلی	۹۹/۳/۱۷	۱۷