**نام و کد درس: علوم اعصاب (کد14) رشته و مقطع تحصیلی : PhD فارماکولوژی**

 **ترم : نیمسال اول / دوم / تابستان: اول روز و ساعت برگزاری :**

 **محل برگزاری: دانشکده داروسازی**

 **تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : 2 واحد- نظری دروس پیش نیاز :**

 **مدرس یا مدرسین: دکتر نائبی شماره تماس دانشکده: 33346074 داخلی 527**

|  |
| --- |
| **جلسه 1- مدرس: دکتر نائبی****هدف کلی : خصوصیات عمومی اعصاب** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند** 1. با سیر تکوینی نظریه های موجود در علوم اعصابآشنا شود.
2. با نظریات گلژی و کاخال در زمینه سلول های عصبی آشنا گردد.
3. تقسیم بندی و عملکرد بخش های مختلف اعصاب مرکزی را بداند
4. با کورتکس مغز و وظایف عملکردی آنها آشنا شوند.
 | **شناختی****شناختی****شناختی****شناختی** | مشارکت دادن دانشجویان اطلاع از حضور فعال دانشجویان در کلاس به منظور افزایش مشارکت دانشجویان و دقت به موضوعات طرح شدهارزشیابی دانشجویان براساس حضور،علاقه مندی ومشارکت آنان در بحث های کلاسی و پاسخ به سئوالات مطرح شده در کلاس و ارزیابی آخر ترم  | دانشجویان بایستی قبل از شروع کلاس مطالب مربوط به این جلسه را مرور نمایندرئوس مطالبی را که ارایه می گردد یادداشت نموده و مطالب را بطور تکمیلی از رفرانس گفته شده مطالعه نمایند.در صورت وجود هر گونه ابهام و یا سئوال مرتبط با درس در زمان مناسب سئوال خود را مطرح نمایند. | **کلاس درس** | **2 ساعت** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
	+ - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

 **الف ) در طول دوره (میان ترم ) : ----- بارم : 18/1 نمره**

**ب ) پایان دوره : آزمون تشریحی Essay**

**منابع اصلی درس( رفرانس ):** Principles of Neural Sciences, Kandel & Schwartz

 **نام و کد درس: علوم اعصاب (کد14) رشته و مقطع تحصیلی : PhD فارماکولوژی**

 **ترم : نیمسال اول / دوم / تابستان: اول روز و ساعت برگزاری :**

 **محل برگزاری: دانشکده داروسازی**

 **تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : 2 واحد- نظری دروس پیش نیاز :**

 **مدرس یا مدرسین: دکتر نائبی شماره تماس دانشکده: 3372252 داخلی 254**

|  |
| --- |
| **جلسه 2- مدرس: دکتر نائبی****هدف کلی : انتشار سیگنال های عصبی و پتانسیل عمل** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند** 1. با مورفولوژی کلی سلول های عصبی و گلیال سل هاآشنا شود.
2. با انواع سلول های گلیال و وظایف عملکردی آشنا گردد.
3. با تقسیم بندی مورفولوژیکی سلول های عصبی آشنا شوند.
4. با عملکرد رفلکس های نخاعی آشنا شود
5. با سیگنال های موضعی و منتشر شونده آشنا گردد.
 | **شناختی****شناختی****شناختی****شناختی** | مشارکت دادن دانشجویان اطلاع از حضور فعال دانشجویان در کلاس به منظور افزایش مشارکت دانشجویان و دقت به موضوعات طرح شدهارزشیابی دانشجویان براساس حضور،علاقه مندی ومشارکت آنان در بحث های کلاسی و پاسخ به سئوالات مطرح شده در کلاس و ارزیابی آخر ترم  | دانشجویان بایستی قبل از شروع کلاس مطالب مربوط به این جلسه را مرور نمایندرئوس مطالبی را که ارایه می گردد یادداشت نموده و مطالب را بطور تکمیلی از رفرانس گفته شده مطالعه نمایند.در صورت وجود هر گونه ابهام و یا سئوال مرتبط با درس در زمان مناسب سئوال خود را مطرح نمایند. | **کلاس درس** | **2 ساعت** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
	+ - 1. **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

 **الف ) در طول دوره (میان ترم ) : ----- بارم : 18/1 نمره**

**ب ) پایان دوره : آزمون تشریحی Essay**

**منابع اصلی درس( رفرانس ):** Principles of Neural Sciences, Kandel & Schwartz

 **نام و کد درس: علوم اعصاب (کد14) رشته و مقطع تحصیلی : PhD فارماکولوژی**

 **ترم : نیمسال اول / دوم / تابستان: اول روز و ساعت برگزاری :**

 **محل برگزاری: دانشکده داروسازی**

 **تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : 2 واحد- نظری دروس پیش نیاز :**

 **مدرس یا مدرسین: دکتر نائبی شماره تماس دانشکده: 3372252 داخلی 254**

|  |
| --- |
| **جلسه 3- مدرس: دکتر نائبی****هدف کلی : آشنائی با سلول های عصبی (Cytology of neurons)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند** 1. با عملکرد ارگانل های مختلف سلول های عصبی آشنا شود.2. با سایتواسکلتون سلوهای سلول های عصبی آشنا گردد.3. با عملکرد و تفاوت های سلول های حرکتی و حسی آشنا شود.4. با عملکرد میلین ها در انتقال عصبی پیام ها آشنا گردد.  | **شناختی****شناختی****شناختی****شناختی** | مشارکت دادن دانشجویان اطلاع از حضور فعال دانشجویان در کلاس به منظور افزایش مشارکت دانشجویان و دقت به موضوعات طرح شدهارزشیابی دانشجویان براساس حضور،علاقه مندی ومشارکت آنان در بحث های کلاسی و پاسخ به سئوالات مطرح شده در کلاس و ارزیابی آخر ترم  | دانشجویان بایستی قبل از شروع کلاس مطالب مربوط به این جلسه را مرور نمایندرئوس مطالبی را که ارایه می گردد یادداشت نموده و مطالب را بطور تکمیلی از رفرانس گفته شده مطالعه نمایند.در صورت وجود هر گونه ابهام و یا سئوال مرتبط با درس در زمان مناسب سئوال خود را مطرح نمایند. | **کلاس درس** | **2 ساعت** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
	+ - 1. **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

 **الف ) در طول دوره (میان ترم ) : ----- بارم : 18/1 نمره**

**ب ) پایان دوره : آزمون تشریحی Essay**

**منابع اصلی درس( رفرانس ):** Principles of Neural Sciences, Kandel & Schwartz

 **نام و کد درس: علوم اعصاب (کد14) رشته و مقطع تحصیلی : PhD فارماکولوژی**

 **ترم : نیمسال اول / دوم / تابستان: اول روز و ساعت برگزاری :**

 **محل برگزاری: دانشکده داروسازی**

 **تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : 2 واحد- نظری دروس پیش نیاز :**

 **مدرس یا مدرسین: دکتر نائبی شماره تماس دانشکده: 3372252 داخلی 254**

|  |
| --- |
| **جلسه 4- مدرس: دکتر نائبی****هدف کلی : آشنائی با سلول های عصبی (Cytology of neurons)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند** 1. آشنائی با کینتیک کانال های سدیمی و پتاسیمی وابسته به ولتاژ و نقش آنها در ایجاد پتانسیل عمل آشنا شود.
2. با تاثیر فسفریلاسیون و دفسفریلاسیون گیرند ها آشنا گردد
3. با بخش های مختلف سلول عصبی از نظر خواص تحریک پذیری آشنا شوند.

  | **شناختی****شناختی****شناختی** | مشارکت دادن دانشجویان اطلاع از حضور فعال دانشجویان در کلاس به منظور افزایش مشارکت دانشجویان و دقت به موضوعات طرح شدهارزشیابی دانشجویان براساس حضور،علاقه مندی ومشارکت آنان در بحث های کلاسی و پاسخ به سئوالات مطرح شده در کلاس و ارزیابی آخر ترم  | دانشجویان بایستی قبل از شروع کلاس مطالب مربوط به این جلسه را مرور نمایندرئوس مطالبی را که ارایه می گردد یادداشت نموده و مطالب را بطور تکمیلی از رفرانس گفته شده مطالعه نمایند.در صورت وجود هر گونه ابهام و یا سئوال مرتبط با درس در زمان مناسب سئوال خود را مطرح نمایند. | **کلاس درس** | **2 ساعت** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
	+ - 1. **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

 **الف ) در طول دوره (میان ترم ) : ----- بارم : 18/1 نمره**

**ب ) پایان دوره : آزمون تشریحی Essay**

**منابع اصلی درس( رفرانس ):** Principles of Neural Sciences, Kandel & Schwartz

 **نام و کد درس: علوم اعصاب (کد14) رشته و مقطع تحصیلی : PhD فارماکولوژی**

 **ترم : نیمسال اول / دوم / تابستان: اول روز و ساعت برگزاری :**

 **محل برگزاری: دانشکده داروسازی**

 **تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : 2 واحد- نظری دروس پیش نیاز :**

 **مدرس یا مدرسین: دکتر نائبی شماره تماس دانشکده: 3372252 داخلی 254**

|  |
| --- |
| **جلسه 5- مدرس: دکتر نائبی****هدف کلی : انتقال سیناپسی** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند** 1. با سیناپس های الکتریکی و شیمیائی و تفاوت های بین آنها آشنا شوند.
2. با ساختمان گپ جانکشن ها و نقش آنها در عملکرد های سلولی و بیماریها آشنا شوند.
3. آشنائی با عملکرد کلی گیرنده های ایونوتروپیک و متابوتروپیک

  | **شناختی****شناختی****شناختی** | مشارکت دادن دانشجویان اطلاع از حضور فعال دانشجویان در کلاس به منظور افزایش مشارکت دانشجویان و دقت به موضوعات طرح شدهارزشیابی دانشجویان براساس حضور،علاقه مندی ومشارکت آنان در بحث های کلاسی و پاسخ به سئوالات مطرح شده در کلاس و ارزیابی آخر ترم  | دانشجویان بایستی قبل از شروع کلاس مطالب مربوط به این جلسه را مرور نمایندرئوس مطالبی را که ارایه می گردد یادداشت نموده و مطالب را بطور تکمیلی از رفرانس گفته شده مطالعه نمایند.در صورت وجود هر گونه ابهام و یا سئوال مرتبط با درس در زمان مناسب سئوال خود را مطرح نمایند. | **کلاس درس** | **2 ساعت** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
	+ - 1. **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

 **الف ) در طول دوره (میان ترم ) : ----- بارم : 18/1 نمره**

**ب ) پایان دوره : آزمون تشریحی Essay**

**منابع اصلی درس( رفرانس ):** Principles of Neural Sciences, Kandel & Schwartz

**بسمه تعالی**

 **نام و کد درس : علوم اعصاب رشته و مقطع تحصیلی : دستیار فارماکولوژی ترم :**

 **روز و ساعت برگزاری : محل برگزاری: دانشکده داروسازی**

 **تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : نظری دروس پیش نیاز :**

**مدرس یا مدرسین: دكتر پرويزپور شماره تماس دانشکده:**



|  |
| --- |
| **جلسه سیزدهم****اهداف کلی : ترانسپورت فعال** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :** را بیان کند. Wnt 1- سیگنالینق 2- انتقال گلوتامات و سایر اسید های آمینه را از سد خونی مغزی بیان کند. را ذکر کند.ABC3- مکانیسم و ساختمان حاملهی 4- مسیر ورود هسته ای برای ماکرومولکولها را بیان کند.5- جذب سدیم و مایع غیر وابسته به آمیلوراید در ریه را ذکر کند.P26- کنترل ترانسپورت اپیتلیال از طریق گیرنده را ذکر کند.7- لوکالیزه شدن فاکتورهای ترانس کریپشن را ذکر کند. | **شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **40 دقیقه تدریس** **10 دقیقه استراحت****25 دقیقه تدریس** **15 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پايان ترم** |
| **جلسه چهاردهم****اهداف کلی : کانال سدیمی پتاسیمی و کلسیمی** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :****1- نقش کانالهای فوق را در سیگنالینق بیان کند.****2- انواع هر یک از کتنالهای فوق را بیان کند.****3- مکانیسم انتخابی بودن به هر یک از یونها را در کانالهای فوق بیان کند.****4- چگونگی باز و بسته شدن این کانالها را شرح دهد.****5- ساختمان هر یک از کانالها را بیان کند.**  | **شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **10 دقیقه خلاصه جلسه قبل** **40 دقیقه تدریس** **10 دقیقه استراحت****25 دقیقه تدریس** **15 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پايان ترم** |
|  |
|  |  | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
|  | **شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **10 دقیقه خلاصه جلسه قبل** **40 دقیقه تدریس** **10 دقیقه استراحت****25 دقیقه تدریس** **15 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پايان ترم** |
| **جلسه پانزدهم****اهداف کلی : نوروترانسمیرها (1)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :****1- هر یک از ناقلهای زیر را از نظر ساخت و ریلیز و مسیر های مربوط در مغز و بیماریهای مرتبط و انواع گیرنده و مسیر سیگنالینق ذکر نماید.****- دوپامین****- نوراپینفرین****- اپینفرین****- سروتونین****- هیستامین** | **شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **10 دقیقه خلاصه جلسه قبل** **40 دقیقه تدریس** **10 دقیقه استراحت****25 دقیقه تدریس** **15 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پايان ترم** |
| **جلسه شانزدهم****اهداف کلی : نوروترانسمیرها (2)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :****1- - هر یک از ناقلهای زیر را از نظر ساخت و ریلیز و مسیر های مربوط در مغز و بیماریهای مرتبط و انواع گیرنده و مسیر سیگنالینق ذکر نماید.****استیل کولین****گابا****گلیسین****گلوتامات** | **شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **10 دقیقه خلاصه جلسه قبل** **40 دقیقه تدریس** **10 دقیقه استراحت****25 دقیقه تدریس** **15 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پايان ترم** |
| **جلسه هفدهم****اهداف کلی : نورومدولاتورها** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :****1- نورومدولاتور آدنوزین را از نظر انواع گیرنده و مسیر سیگنالینق در سیستم عصبی مرکزی بیان کند.****2- نورومدولاتور آیکوزانوئیدی را از نظر انواع گیرنده و مسیر سیگنالینق در سیستم عصبی مرکزی بیان کند.****3- نورومدولاتور نورواستروئیدی را از نظر انواع گیرنده و مسیر سیگنالینق در سیستم عصبی مرکزی بیان کند.****4- نورومدولاتور NO را از نظر انواع گیرنده و مسیر سیگنالینق در سیستم عصبی مرکزی بیان کند.****5- نورومدولاتورهای پورینی را از نظر انواع گیرنده و مسیر سیگنالینق در سیستم عصبی مرکزی بیان کند.** | **شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **10 دقیقه خلاصه جلسه قبل** **40 دقیقه تدریس** **10 دقیقه استراحت****25 دقیقه تدریس** **15 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال** | **ویدیو پروژکتور** **(powerpoint)****و وایت بورد** | **امتحان پايان ترم** |