**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 شده  ارزشیابی 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 نمایند  رئوس 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 شده  ارزشیابی 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 نمایند  رئوس 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 شده  ارزشیابی 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 نمایند  رئوس 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 شده  ارزشیابی 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 نمایند  رئوس 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 شده  ارزشیابی 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 نمایند  رئوس 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** |