

**دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهارمحال و بختیاری**

**طرح درس**

**عنوان درس: فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه مخاطبان: دانشجویان پزشکی**

 **مدرس: دکتر فاطمه عزیزی نیمسال اول 1402-14-3 تعداد واحد:41/1**

**هدف كلي دوره :** آشنايی دانشجویان با کلیات فیزیولوژی اعصاب حسی و حرکتی و فرایندهای سلولی و مولکولی مربوطه

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

**هدف كلي:** آشنایی با سازمانبندی سیستم عصبی فیزیولوژی، سیناپسها، مواد میانجی و مدارهای نورونی

**اهداف اختصاصي**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. طرح عمومی سیستم عصبی را ترسیم و سطوح اصلی آنرا دسته بندی کند.
2. فیزیولوژی سیناپس را شرح داده و اعمال رسپتورهای مختلف پروتئینی را فهرست کند.
3. انواع میانجی های شیمیایی را دسته بندی کند.
4. وقایع الکتریکی در نورونها را شرح دهد: IPSP-EPSP ، مهار پیش سیناپسی
5. مدارهای نورونی و پدیده‌های مربوطه را شرح دهد: هم‌گرایی- واگرایی- جمع فضایی-جمع زمانی و مدارهای نوسانی.

**هدف كلي:** آشنایی با کلیات فیزیولوژی گیرنده های حسی و تطابق آنها- حسهای تماسی و وضعی

**اهداف اختصاصي**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. انواع مختلف حسهای پیکری و گیرنده های آنها را فهرست کند.
2. مسیرهای مختلف برای انتقال سیگنالهای پیکری از جمله مسیر ستون خلفی و سیستم قدامی جانبی را توضیح دهد.
3. بخشهای مختلف قشر حسی پیکری را فهرست کرده و وظیفه هریک از مناطق آن را توضیح دهد.
4. روش تجزیه و تحلیل سیگنالها در مسیرهای حسی ازجمله پدیده های تهیه حسی دونقطه و مهار جانبی را توضیح دهد.
5. نحوه قضاوت در مورد شدت استیمولوس از جمله اصل وبر- فخنر و اصل توانی را توضیح دهد.

**هدف كلي:** آشنایی با فیزیولوژی حسهای درد و حرارت

**اهداف اختصاصي**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. درد را تعریف کرده و انواع آنرا فهرست کند
2. عوامل ایجادکننده آسیب بافتی و درد را توضیح دهد
3. انواع رسپتورها و مسیرهای انتقال درد به CNS را شرح دهد
4. سیستم ضد درد در مغز و نخاع را نام برده و فیزیولوژی آنها را شرح دهد
5. درد احشایی را توضیح داده و اختلاف آنرا با سایر انواع درد بیان کند
6. درد انتشاری را توضیح داده و کاربرد تکنیکی آنرا بیان کند
7. فیزیولوژی حسهای حرارتی و گیرنده های آنها را توضیح دهد

**هدف كلي:** آشنایی با فیزیولوژی و رفلکسهای نخاعی

**اهداف اختصاصي**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. سازمانبندی نخاعی شوکی، دوکهای عضلانی و اندامهای وتری گلژی را شرح دهد
2. رفلکسهای کششی دینامیک و استاتیک را توضیح داده و نقش آنها را در اعمال ارادی و غیرارادی بیان کند
3. رفلکس وتری گلژی را شرح داده و نقش آنها را در اعمال حرکتی ارگانیسم بیان کند
4. رفلکسهای مختلف نخاعی از جمله رفلکسهای عقب کشیدن، راست کننده متقاطع، رفلکسهای بپاخاستن و گام برداشتن را توضیح دهد
5. شوک نخاعی را شرح دهد

**هدف كلي:** آشنایی با فیزیولوژی کنترل قشری و تنه مغزی بر اعمال حرکتی

**اهداف اختصاصي**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. بخشهای مختلف قشر حرکتی را فهرست کرده و وظایف هریک را توضیح دهد
2. ویژگی های راههای هرمی و خارج هرمی را بیان کند
3. نقش تنه مغزی در کنترل اعمال حرکتی را توضیح دهد
4. اجزا مختلف دستگاه دهلیزی را نام برده و وظایف آنها را شرح دهد
5. رفلکسهای مختلف دهلیزی را توضیح دهد

**هدف كلي:** آشنایی با فیزیولوژی مخچه و عقده های قاعده ای

**اهداف اختصاصي:**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. نقش قسمتهای مختلف مخچه در کنترل اعمال حرکتی را شرح دهد
2. مدارهای نورونی مخچه و نقش آنها در فیزیولوژی مخچه را توضیح دهد
3. بخشهای مختلف عقده های قاعده ای را فهرست کرده و نقش هریک در اعمال حرکتی را توضیح دهد
4. سندرمهای بالینی ناشی از آسیب عقده های قاعده ای را شرح دهد

**هدف كلي:** آشنایی با فیزیولوژی قشر مغز و اعمال فکری آنها

**اهداف اختصاصي**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. نواحی ارتباطی قشر مغز را فهرست کرده و فیزیولوژی هریک را بیان کند
2. فیزیولوژی نیمکره غالب و غیرغالب مغز را توضیح دهد
3. نقش قشر مغز در تلکم و اعمال فکری مغز را توضیح دهد
4. انواع مختلف حافظه و یادگیری را فهرست کند
5. مدارهای نورنی و وقایع سیناپسی مربوط به یادگیری و حافظه را توضیح دهد

**هدف كلي:** آشنایی با فیزیولوژی سيستم لمبيك و هيپوتالاموس

**اهداف اختصاصي**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. آشنايي با سيستمهاي فعال‌كننده و كنترل نوروهورموني فعاليت مغز
2. آشنایی با قسمتهاي مختلف سيستم لمبيك و فيزيولوژي آنها
3. آشنایی با اعمال مختلف هيپوتالاموس
4. آشنایی با عمل پاداش و تنبيه سيستم لمبيك و نقش آن در يادگيري و حافظه

**هدف كلي:** آشنایی با فیزیولوژی خواب و امواج مغزي

**اهداف اختصاصي:**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. انواع خواب را دسته‌بندي كرده و ويژگيهاي هريك را شرح دهد
2. انواع مختلف امواج مغزي را دسته‌بندي كرده و ويژگيهاي هريك را شرح دهد
3. اثرات فيزيولوژيك خواب در ارگانيسم را توضيح دهد
4. منشأ امواج مختلف مغزي را شرح دهد

**هدف كلي:** آشنایی با فیزیولوژی سيستم اعصاب خودمختار و مايع مغزي نخاعي

**اهداف اختصاصي:**

در انتهاي اين كلاس انتظار مي‌رود كه دانشجو:

1. اجزا و سازمان عمومي سيستم اعصاب خودمختار را شرح دهد
2. فيبرهاي كولينرژيك و آدرنرژيك در سيستم اعصاب خودمختار را توضيح دهد
3. اثرات مختلف تحريك و مهار سمپاتيك و پاراسمپاتيك در ارگانيسم را فهرست كند

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب | مبحث | ساعت | تاریخ | روز | جلسه |
| سازماندهی سیستم عصبی | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/07/09 | یکشنبه  | 1 |
| عملکردهای پایه ای سیناپس ها، مواد ناقل | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/07/16 | یکشنبه  | 2 |
| گیرنده های حسی، مدارهای نورونی پردازش اطلاعات | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/07/23 | یکشنبه | 3 |
| سازماندهی عمومی حس های پیکری، لامسه و وضعیت | دستگاه عصبی حسی | 8-10 | 1402/07/30 | یکشنبه | 4 |
| درد و حس حرارت | دستگاه عصبی حسی | 8-10 | 1402/08/07 | یکشنبه | 5 |
| اپتیک بینایی | دستگاه عصبی-حس ویژه | 8-10 | 1402/08/14 | یکشنبه | 6 |
| عملکرد گیرنده ای شبکیه | دستگاه عصبی- حس ویژه | 8-10 | 1402/08/21 | یکشنبه | 7 |
| نوروفیزیولوژی مرکزی بینایی | دستگاه عصبی- حس ویژه | 8-10 | 1402/08/28 | یکشنبه | 8 |
| حس شنوایی | دستگاه عصبی- حس ویژه | 8-10 | 1402/09/05 | یکشنبه | 9 |
| اعمال حرکتی نخاع | دستگاه عصبی- نوروفیزیولوژی حرکت | 8-10 | 1402/09/12 | یکشنبه | 10 |
| کنترل اعمال حرکتی توسط قشر و ساقه مغز | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/09/19 | یکشنبه  | 11 |
| مخچه و هسته های قاعده ای | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/10/03 | یکشنبه  | 12 |
| قشر مغز و اعمال هوشمندانه آن، یادگیری و حافظه | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/10/10 | یکشنبه | 13 |
| دستگاه لیمبیک و هیپوتالاموس  | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/10/17 | یکشنبه  | 14 |
| خواب، امواج مغز و صرع  | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/11/01 | یکشنبه  | 15 |
| دستگاه اتونوم | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/11/08 | یکشنبه  | 16 |
| جریان خون مغز، مایع مغزی -نخاعی | دستگاه عصبی | 8-10 | 1402/11/15 | یکشنبه  | 17 |

**منابع:** آخرين چاپ كتابهاي 1- فيزيولوژي پزشكي گايتون و هال 2- فيزيولوژي پزشكي گانونگ

**روش تدریس:** کلاس حضوری**،** بارگزاری سخنرانی و تصاویر در سامانه نوید

**مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:**

مراجعه مرتب به سامانه و توجه به دروس بارگزاری شده – انجام تکالیف و شرکت در آزمون ها

**سنجش و ارزیابی:**

حضور و غیاب، فعالیت های کلاسی، کوییز: 5 -10درصد نمره

امتحان میان ترم و پایان ترم: 90-95 درصد نمره (سوالات تستی)