

به نام خدا

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پیراپزشکی

قالب نگارش طرح درس (نیمسال اول ۹۸-۹۹)

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
| عنوان درس: فیزیولوژی عمومی | مدرس: دکتر ندایی | مخاطبان: دانشجویان ترم اول مامایی |
| تعداد و نوع واحد: تئوری (۳ واحد) | ساعت مشاوره: (یکشنبه ها در دفتر کار دانشکده پزشکی) | |
| زمان ارائه: دوشنبه ۸-۱۰ و چهارشنبه ۸-۱۰ | پیش نیاز: ندارد | تعداد دانشجویان: ۳۰ |

هدف کلی دوره: فراگرفتن اصول کار اندام ها و دستگاه های بدن نقش و ارتباط آنها باهم در حفظ حالت پایدار محیط داخلی بدن.

اهداف کلی جلسات (جهت هر جلسه یک هدف):

- ۱- آشنایی دانشجویان با طرح درس و توزیع علم فیزیولوژی مایعات بدن، ساختار غشا و عملکرد اصلی ارگانل های سلولی
- ۲- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی پتانسیل غشا و پتانسیل عمل
- ۳- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی انقباض عضلات
- ۴- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی قلب و انقباضات قلبی
- ۵- آشنایی دانشجویان با سیکل قلبی و مراحل آن
- ۶- آشنایی دانشجویان با عوامل موثر بر ضربان قلب و تنظیم آن
- ۷- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی خون و سلول های خونی
- ۸- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی بیماری های خونی
- ۹- آشنایی دانشجویان با مکانیسم های انعقادی خون
- ۱۰- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون و مایعات بدن
- ۱۱- آشنایی دانشجویان با مکانیسم های تنظیم فشار خون و حجم خون
- ۱۲- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کلیه و مایعات بدن

- ۱۳- آشنایی دانشجویان با مکانیسم فیلتراسیون مایع در کلیه ها
- ۱۴- آشنایی دانشجویان با نحوه عمل کلیه ها در تنظیم تعادل اسید و باز و تنظیم فشار خون
- ۱۵- آشنایی دانشجویان با اعمال حرکتی قسمت های مختلف دستگاه گوارش
- ۱۶- آشنایی دانشجویان با اعمال ترشحاتی در قسمت های مختلف دستگاه گوارش
- ۱۷- آشنایی دانشجویان با هضم و جذب غذا در قسمت های مختلف دستگاه گوارش
- ۱۸- آشنایی دانشجویان با ساختار کیسه های هوایی و مجاری تنفسی و مکانیسم تنفس
- ۱۹- آشنایی دانشجویان با حجم ها و ظرفیت های ریوی و معادلات فیزیکی تنفس و نقش سورفاکتانت در تنفس
- ۲۰- آشنایی دانشجویان با مکانیسم های فیزیولوژیک درگیر در تنظیم غلظت اکسیژن و دی اکسید کربن در خون
- ۲۱- آشنایی دانشجویان با مکانیسم های فیزیولوژیک تنظیمی دستگاه تنفس
- ۲۲- آشنایی دانشجویان با ساختار نوروها و سلول های گلیال
- ۲۳- آشنایی دانشجویان با انواع میانجی های عصبی و نحوه عمل آنها
- ۲۴- آشنایی دانشجویان با برخی اعمال سیستم عصبی
- ۲۵- آشنایی دانشجویان با حواس ویژه و سیستم اتونوم

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

جلسه اول

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با طرح درس و علم فیزیولوژی و توزیع مایعات بدن، ساختار غشا و عملکرد اصلی ارگانل های سلولی

دانشجو باید بتواند طرح درس را شرح دهد
 دانشجو باید بتواند فیزیولوژی را تعریف کند.
 دانشجو باید بتواند درصد توزیع مایعات بدن و ترکیب این مایعات را بداند.
 دانشجو باید بتواند نقش اصلی ارگانل های داخل سلولی را شرح دهد.
 دانشجو باید بتواند انواع انتقالات غشایی و اسمز را تعریف کند
 دانشجو باید نسبت به ضرورت درس فیزیولوژی برای رشته خود حساس شود.
 دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی پتانسیل غشا و پتانسیل عمل

دانشجو باید بتواند پتانسیل استراحت غشا و پتانسیل عمل را شرح دهد
 دانشجو باید بتواند کانال های یونی دخیل در پتانسیل عمل و نحوه عمل آنها را بداند.
 دانشجو باید خود تحریکی در بافت های تحریک پذیر و مکانیسم آنرا شرح دهد.

دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی انقباض عضلات

دانشجو باید بتواند ساختار عضله اسکلتی را شرح دهد.
دانشجو باید بتواند مکانیسم انقباض عضله اسکلتی را شرح دهد.
دانشجو باید بتواند ساختار و انواع عضله صاف را توضیح دهد.
دانشجو باید مکانیسم انقباض عضله صاف را بداند.
دانشجو باید بتواند مراحل جفت شدن تحریک و انقباض را توضیح دهد.
دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی قلب و انقباضات قلبی

دانشجو باید ساختار قلب و عضله قلبی را شرح دهد.
دانشجو باید پتانسیل عضله قلبی را شرح دهد.
دانشجو باید نحوه انقباض قلب شرح دهد.
دانشجو باید قانون فرانک استارلینگ را بداند.
دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه پنجم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با سیکل قلبی و مراحل آن

دانشجو باید بتواند خود تنظیمی قلب و مکانیسم آنرا شرح دهد.
دانشجو باید بتواند ساختار و عملکرد سیستم هدایتی قلب را توضیح دهد.
دانشجو باید با اتفاقات یک سیکل قلبی آشنا شود.
دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با عوامل موثر بر ضربان قلب و تنظیم آن

دانشجو باید بتواند نحوه عصب رسانی و اثر اعصاب اتونوم بر قلب را توضیح دهد.
دانشجو باید قوانین تنظیم فشار توسط تغییر در تعداد ضربان قلب را بداند.
دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی خون و سلول های خونی

دانشجو باید بتواند انواع سلول های خونی را شرح دهد.
دانشجو باید با ساختار هموگلوبین آشنا شود.
دانشجو باید با مفهوم هماتو کریت آشنا شود.
دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی بیماری های خونی

- دانشجو باید دلیل تعدادی از بیماری های خونی را توضیح دهد.
- دانشجو باید با مفهوم آنمی آشنا شود.
- دانشجو باید با مفهوم پلی سیتمی آشنا شود.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه نهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های انعقادی خون

- دانشجو باید مکانیسم انعقاد خون را شرح دهد.
- دانشجو باید با مسیر داخلی و خارجی انعقاد آشنا شود.
- دانشجو باید بیماری هموفیلی را شرح دهد.
- دانشجو باید فاکتورهای انعقادی را بداند.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه دهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون و مایعات بدن

- دانشجو باید با انواع رگ های بدن آشنا باشد
- دانشجو باید وظایف انواع رگها را شرح دهد.
- دانشجو باید بتواند سیستم گردش خون را رسم کند.
- دانشجو باید رابطه بازگشت وریدی و فشار خون را شرح دهد.
- دانشجو باید قوانین گردش خون را توضیح دهد.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه یازدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های تنظیم فشار خون و حجم خون

- دانشجو باید مکانیسم های مرکزی تنظیم فشار خون را شرح دهد
- دانشجو باید مکانیسم های موضعی تنظیم جریان خون را شرح دهد.
- دانشجو باید عوامل موثر بر فشار خون را شرح دهد.
- دانشجو باید مکانیسم های عروقی تنظیم حجم مایعات بدن را شرح دهد.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه دوازدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کلیه و مایعات بدن

- دانشجو باید با ساختار نفرون آشنا شود.
- دانشجو باید معنی واژه GFR را بداند.
- دانشجو باید عوامل موثر بر GFR را شرح دهد.
- دانشجو باید معنی واژه کلیرانس را بداند.
- دانشجو باید توانایی اندازه گیری کلیرانس یک ماده را داشته باشد.
- دانشجو باید بتواند در مورد دلیل تفاوت در کلیرانس مواد مختلف اظهار نظر کند.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
-

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم فیلتراسیون مایع در کلیه ها

- دانشجو باید مکانیسم های دخیل در تنظیم گلوکز خون توسط کلیه ها را شرح دهد.
- دانشجو باید مکانیسم ترشح مواد به داخل کیسول بومن را شرح دهد.
- دانشجو باید فرایند فیلتراسیون مایع را توضیح دهد.
- دانشجو باید فرایند گردش اوره ای را شرح دهد.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.
-

جلسه چهاردهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با نحوه عمل کلیه ها در تنظیم تعادل اسید و باز و تنظیم فشار خون

- دانشجو باید فرایند بازجذب آب در کلیه های را شرح دهد.
- دانشجو باید با مفهوم تعادل اسید و باز در کلیه ها آشنا شود.
- دانشجو باید نحوه تنظیم اسید باز توسط کلیه ها را بداند.
- دانشجو باید برای فهم بیشتر اختلالات کلیه در تنظیم مایعات بدن انگیزه داشته باشد.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.

جلسه پانزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اعمال حرکتی قسمت های مختلف دستگاه گوارش

- دانشجو باید ساختارهای دستگاه گوارش را نام ببرد.
- دانشجو باید حرکات بودی دستگاه گوارش را شرح دهد.
- دانشجو باید مکانیسم جویدن و قورت دادن را شرح دهد.
- دانشجو باید حرکات مری را شرح دهد.
- دانشجو باید حرکات معده را شرح دهد.
- دانشجو باید حرکات روده باریک را شرح دهد.
- دانشجو باید حرکات روده بزرگ را شرح دهد.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه شانزدهم

هدف کلی: - آشنایی دانشجویان با اعمال ترشحاتی در قسمت های مختلف دستگاه گوارش

- دانشجو باید مکانیسم ترشح بزاق را شرح دهد.
- دانشجو باید سلول های ترشحاتی و ترشحات معده را شرح دهد.
- دانشجو باید مکانیسم ترشح اسید معده را شرح دهد.
- دانشجو باید ترکیبات ترشحات پانکراس را بداند.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه هفدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با هضم و جذب غذا در قسمت های مختلف دستگاه گوارش

- دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب کربوهیدرات ها را شرح دهد.
- دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب پروتئین ها را شرح دهد.
- دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب چربی ها را شرح دهد.
- دانشجو باید مکانیسم جذب آهن و کلسیم را شرح دهد.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه هجدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با ساختار کیسه های هوایی و مجاری تنفسی و مکانیسم تنفس

- دانشجو باید اجزا سیستم تنفسی و وظایف آنرا شرح دهد.
- دانشجو باید ساختمان مجاری هوایی و تقسیمات آنرا شرح دهد.
- دانشجو باید ساختمان کیسه های هوایی و انواع سلول های آنرا توضیح دهد.
- دانشجو باید مفهوم کمپلیانس ریوی را شرح دهد.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه نوزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با حجم ها و ظرفیت های ریوی و معادلات فیزیکی تنفس و نقش سورفاکتانت در تنفس

- دانشجو باید تبادل گاز بین خون و حبابچه را شرح دهد.
- دانشجو باید حجم های ریوی را شرح دهد.
- دانشجو باید ظرفیت های ریوی را شرح دهد.
- دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.

دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیستم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های فیزیولوژیک درگیر در تنظیم غلظت اکسیژن و دی اکسید کربن در خون

دانشجو باید بتواند چگونگی تبادل گازها بین خون و سلول های بافتی را شرح دهد.
دانشجو باید قانون فیک در تبادل گازها را شرح دهد.
دانشجو باید راه های انتقال اکسیژن در خون را شرح دهد.
دانشجو باید راه های انتقال دی اکسید کربن در خون را شرح دهد.
دانشجو باید مفهوم کمپلیاتس ریوی را شرح دهد.
دانشجو باید با سورفکتانت و عملکرد آن در ریه آشنا شود.
دانشجو باید انواع حجم های ریوی را شرح دهد.
دانشجو باید انواع ظرفیت های ریوی را شرح دهد.
دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیست و یکم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های فیزیولوژیک تنظیمی دستگاه تنفس

دانشجو باید با قوانین فشار گازها در خون آشنا شود.
دانشجو باید با قوانین فشار گازها در بافت ها آشنا شود.
دانشجو باید مراکز کنترل تنفسی را نام برده و نقش هرکدام را بیان کند.
دانشجو باید گیرنده های شیمیایی محیطی و نقش آنها را در تنفس بیان کند.
دانشجو باید گیرنده های شیمیایی مرکزی و نقش آنها را در تنفس بیان کند.
دانشجو باید نقش مراکز عصبی را در تنظیم تنفس شرح دهد.
دانشجو باید با بیماری های محیطی سیستم تنفس آشنا شود.
دانشجو باید اختلالات تنفسی ناشی از آسیب به مراکز عصبی تنفس را شرح دهد.
دانشجو باید بر اهمیت تنظیم غلظت اکسیژن در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید بتواند در مورد اهمیت مبحث تنفس در رشته خود اظهار نظر کند.

جلسه بیست و دوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با ساختار نوروں ها و سلول های گلیال

دانشجو باید ساختمان فیزیولوژیک سیستم عصبی را شرح دهد.
دانشجو باید دانشجویان انواع نرون و سلول های عصبی را از لحاظ شکل و عملکرد توضیح دهد.
دانشجو باید انواع سیناپس ها و انتقالات سیناپسی را شرح دهد.
دانشجو باید نقش سلول های آستروسیت را شرح دهد.
دانشجو باید ساختار و عملکرد سلول های شوان را شرح دهد.

دانشجو باید ساختار و عملکرد میلین را توضیح دهد.
دانشجو باید نقش و عملکرد سلول های الیگو دندرو سیت را شرح دهد.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیست و سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با انواع میانجی های عصبی و نحوه عمل آنها

دانشجو باید ساختمان و عملکرد گلوتامات را شرح دهد.
دانشجو باید ساختمان و عملکرد استیل کولین را شرح دهد.
دانشجو باید ساختمان و عملکرد گابا را شرح دهد.
دانشجو باید ساختمان و عملکرد دوپامین را شرح دهد.
دانشجو باید ساختمان و عملکرد سرتونین را شرح دهد.
دانشجو باید با انواع گیرنده های میانجی های عصبی آشنا شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

- جلسه بیست و چهارم

- هدف کلی: آشنایی دانشجویان با برخی اعمال سیستم عصبی

دانشجو باید انواع فیبر های عصبی و عملکرد آنها را شرح دهد.
دانشجو باید با مفهوم همگرایی و واگرایی در سیستم عصبی آشنا شود.
دانشجو باید جمع فضایی و زمانی در سیستم عصبی را بداند.
دانشجو باید عملکرد قسمتهای مختلف سیستم عصبی را بداند.
دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

جلسه بیست و پنجم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با حواس ویژه و سیستم اتونوم

دانشجو باید گیرنده های حسی و انواع آنها را شرح دهد.
دانشجو باید شرح مختصری در مورد سیستم بینایی بدهد.
دانشجو باید شرح مختصری در مورد سیستم شنوایی بدهد.
دانشجو باید شرح مختصری در مورد سیستم بویایی بدهد.
دانشجو باید شرح مختصری در مورد چشایی بدهد.
دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

سنجش و ارزشیابی:

| ساعت | تاریخ | نمره | روش آزمون | آزمون |
|--------------------|--------------------|---------|--------------|---------------------|
| از جلسه دوم به بعد | هر جلسه | ۲ نمره | شفاهی | پرسش قبل از هر جلسه |
| توافق دانشجویان با | توافق دانشجویان با | ۴ نمره | چند گزینه ای | آزمون میانترم |
| ساعت ۱۰:۳۰ | ۱۱/۴ | ۱۴ نمره | چندگزینه ای | آزمون پایان ترم |

مقررات درس و انتظار از دانشجو:

- ۱- به موقع در کلاس حاضر شود
- ۲- هر جلسه آمادگی پرسش از جلسه گذشته را دارا باشد.
- ۳- حضور و غیاب هر جلسه ای انجام میشود.
- ۴- در بحث ها و پرسش و پاسخ شرکت کند.
- ۵- تلفن همراه در حالت بی صدا باشد.

مسئول EDO دانشکده پزشکی:

شهریور ۹۸

مدیر گروه: دکتر داریوش شکیبایی

شهریور ۹۸

مدرس: سید ارشاد ندایی

شهریور ۹۸

نام درس: فیزیولوژی نیمسال اول ۹۷-۹۸ تعداد واحد: ۲
 ساعت تدریس: دو شنبه ها و چهارشنبه ها ۸ - ۱۰
 مسئول درس: دکتر سید ارشاد ندایی
 منابع: فیزیولوژی پزشکی (گایتون و هال)، فیزیولوژی پزشکی (مجید خزایی و همکاران)

تاریخ امتحان: ۹۸/۱۱/۴ ساعت ۱۰:۳۰

| روزهای هفته | تاریخ | موضوع درس | مدرس |
|-------------|-------|--------------------|------------|
| دو شنبه | ۷/۱ | فیزیولوژی سلول | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۷/۳ | فیزیولوژی سلول | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۷/۸ | فیزیولوژی عضله | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۷/۱۰ | فیزیولوژی قلب | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۷/۱۵ | فیزیولوژی خون | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۷/۱۷ | فیزیولوژی گردش خون | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۷/۲۲ | فیزیولوژی گردش خون | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۷/۲۴ | فیزیولوژی کلیه | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۷/۲۹ | فیزیولوژی کلیه | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۷/۳۱ | فیزیولوژی کلیه | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۸/۶ | فیزیولوژی غدد | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۸/۸ | فیزیولوژی غدد | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۸/۱۳ | فیزیولوژی غدد | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۸/۱۵ | فیزیولوژی غدد | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۸/۲۰ | فیزیولوژی غدد | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۸/۲۲ | فیزیولوژی غدد | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۸/۲۷ | فیزیولوژی گوارش | دکتر ندایی |
| چهارشنبه | ۸/۲۹ | فیزیولوژی گوارش | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۹/۴ | فیزیولوژی تنفس | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۹/۱۱ | فیزیولوژی تنفس | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۹/۱۸ | فیزیولوژی تنفس | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۱۰/۲۵ | فیزیولوژی تنفس | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۱۰/۲ | فیزیولوژی اعصاب | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۱۰/۹ | فیزیولوژی اعصاب | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۱۰/۱۶ | فیزیولوژی اعصاب | دکتر ندایی |
| دو شنبه | ۱۰/۲۳ | جبرانی | دکتر ندایی |

