

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

نام و کد درس : فیزیولوژی ۲- ۱۱۱۴۹۶۰۴

نیمسال اول / دوم / تابستان : دوم

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۲ واحد- نظری

مدرس یا مدرسین: دکتر الهام کریمی ثالث

رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی هوشبری

روز و ساعت برگزاری : در هر ترم متغیر است

دروس پیش نیاز : ندارد

ترم : دوم

محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی

شماره تماس دانشکده: دانشکده پزشکی- گروه فیزیولوژی ۳۳۳۶۴۶۶۴

جلسه اول

هدف کلی : مقدمه و کلیات اندوکرین - هیپوفیز خلفی و قدامی

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|---|---|
| در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: - غدد درون ریز بدن به همراه هورمون های مترشحه از آنها را نام ببرد. -هورمون ها را بر اساس ماهیت شیمیایی آنها تقسیم بندی نماید. -انواع گیرنده های هورمونی را نام ببرد. -هورمونهای هیپوتالاموسی و هورمون های هیپوفیزی را نام ببرد. -نحوه تاثیر هورمونهای هیپوتالاموسی بر هورمون های هیپوفیزی را بیان نماید. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت برد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | <p>- عملکرد هورمون های ضد ادراری و اکسی توسین را بیان کند.</p> <p>- اعمال هورمونهای هیپوفیز قدامی را توضیح دهد.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|---|

جلسه دوم

هدف کلی : آشنایی با غدد آدرنال، تیروئید و پاراتیروئید

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--|---|
| <p>در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو:</p> <p>-اعمال غده تیروئید در بدن را توضیح دهد.</p> <p>-اعمال غده پاراتیروئید در بدن را توضیح دهد.</p> <p>- لایه های مختلف قشر غده آدرنال را نام ببرد.</p> <p>- اثرات مینرالوکورتیکوئیدی آلدوسترون و محل اثر آن را توضیح دهد.</p> <p>- اثرات هورمون کورتیزول محل اثر آن را توضیح دهد.</p> | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی با پانکراس و هورمونهای جنسی

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--|---|
| در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: - انواع سلول های درون ریز پانکراس را به همراه هورمون های مربوطه نام ببرد. - غدد جنسی و هورمونهای مترشحه از آنها را بشناسد. - نحوه تنظیم مواد معدنی در بدن را توضیح دهد. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه چهارم

هدف کلی: کلیات سیستم عصبی

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--|---|
| در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: - نورون و اجزاء تشکیل دهنده آن را بشناسد. - نحوه انتقال اطلاعات در سیستم اعصاب را شرح دهد. - انواع سیناپس ها را بشناسد. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | -انواع نوروترانسمیترهای تحریکی و مهاری سیستم عصبی را ذکر کند. - با سیستم اعصاب مرکزی و محیطی آشنا شود. |
|--|--|--|--|--|--|--|---|

جلسه پنجم

هدف کلی: آشنایی با مسیرهای حسی

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---|--|--------------|----------|-----------------------------|---|
| در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: - طبقه بندی حسهای پیکری را نام ببرد. - نحوه شناسایی و ارسال حسهای لامسه ای را بیان نماید. - مسیرهای حسی مسئول هدایت پیام های پیکری به دستگاه مرکزی اعصاب را بشناسد. - قشر حسی پیکری را بشناسد. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی با مسیرهای حرکتی - رفلکسهای حرکتی و امواج الکتریکی مغز

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|----------|----------|-------------------------------------|---|--------|---|
| | | | | | | | |
| فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم | ویدیو پروژکتور وایت بورد | ۹۰ دقیقه | کلاس درس | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شناختی | در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: - اعمال حرکتی نخاع و رفلکسهای نخاعی را شرح دهد. - قشر حرکتی را بشناسد. - مسیرهای حرکتی برای انتقال پیام حرکتی را شرح دهد. - امواج الکتریکی مغز را بشناسد و انواع آن را شرح دهد. |

جلسه هفتم

هدف کلی: اعمال هوشمندانه مغز- یادگیری و حافظه- سیستم لیمبیک- هیپوتالاموس

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--|---|
| در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: - انواع حافظه را بشناسد. - مکانیسم تثبیت حافظه را بیان کند. - آناتومی بخش های مختلف دستگاه لیمبیک را بشناسد. - نقش هیپوتالاموس را در تنظیم اعمال نباتی، اعمال رفتاری را بداند. - نقش دستگاه لیمبیک در پاداش و تنبیه را توضیح دهد. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی با سیستم عصبی اتونوم، جریان خون مغزی و مایع مغزی نخاعی

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|---|---|
| <p>در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو:</p> <ul style="list-style-type: none"> - سازماندهی سیستم عصبی اتونوم را بشناسد. - مشخصات اصلی عملکردی اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بداند. - میانجی های سیستم عصبی خودمختار را بشناسد. - نقش هیپوتالاموس در تنظیم رفلکسهای خودمختار را شرح دهد. - هسته های خودمختار هیپوتالاموس را بشناسد. - جریان خون مغز و نحوه تنظیم آن را بداند. - نحوه تولید مایع مغزی نخاعی را توضیح دهد. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت برد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه نهم

هدف کلی: آشنایی با فیزیولوژی کلیه

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--|---|
| در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: - حجم آب بدن در مایعات بدن را با یکدیگر مقایسه کند. - سیستم عروقی کلیه و قسمت های مختلف نفرون های کلیوی را تشریح نماید. - نحوه تشکیل ادرار را ذکر نماید. - نحوه فیلتراسیون گلومرولی و عوامل تعیین کننده آن را شرح دهد. - خصوصیات عملکردی قسمت های مختلف توپول های کلیوی را با یکدیگر مقایسه کند. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه دهم

هدف کلی: یادگیری نحوه تشکیل ادرار و بازجذب و ترشح فیلترا در قسمت های مختلف نفرون

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|-------------------------------------|---|--------|--|
| فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم | ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج | ۹۰ دقیقه | کلاس درس | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شناختی | در انتهای این بخش انتظار می‌رود که دانشجو: - مکانیسمهای بازجذب و ترشح در طول نفرون‌ها را توضیح دهد. - خصوصیات عملکردی قسمت‌های مختلف توپولهای کلیوی را با یکدیگر مقایسه کند. - انواع مواد بازجذب یا ترشح شده در توپول‌های پروگزیمال، قطعات نزولی و ضخیم صعودی هنله، دیستال و مجاری جمع‌کننده را بیان کند. |
|---|--|----------|----------|-------------------------------------|---|--------|--|

جلسه یازدهم

هدف کلی: نقش کلیه‌ها در تنظیم اسمولاریته مایعات بدن

| اهداف اختصاصی | حیطه‌های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--|---|
| در انتهای این بخش انتظار می‌رود که دانشجو: - اهمیت حفظ حجم آب و اسمولاریته پلاسما و مایعات بدن را بیان کند. - همه عوامل موثر بر اسمولاریته مایعات بدن را نام ببرد. - عوامل موثر بر تشکیل ادرار رقیق و غلیظ را نام ببرد. - هورمون‌ها و مواد موثر بر میزان بازجذب یا ترشح مواد در توپولها را | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | ذکر کند. - ناتیورز و دیورز فشاری را توضیح دهد. - نقش ناتیورز و دیورز فشاری در کنترل حجم و فشار خون توضیح دهد. |
|--|--|--|--|--|--|--|---|

جلسه دوازدهم

هدف کلی: نقش کلیه ها در تنظیم تعادل اسید-باز

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرضه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--|---|
| در انتهای این بخش انتظار می رود که دانشجو: - اسید و باز را تعریف کند. - غلظت طبیعی یون هیدروژن در مایعات بدن را بیان کند. - اسیدهای مهم تولید شده در بدن را نام ببرد. - اهمیت سیستمهای کنترل کننده PH مایعات بدن را بیان کند. - بافرهای مهم داخل و خارج سلولی را نام ببرد. - نقش کلیه در تنظیم تعادل اسید-باز بدن را شرح دهد. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد دستگاه فشار سنج | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آشنایی با فیزیولوژی دستگاه گوارش - تنظیم هورمونی و عصبی

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--------------------------|---|
| در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: - اصول کلی سیستم گوارشی و عددی که بداخل آن تخلیه می شوند را شرح دهد. - خصوصیات اجزای مختلف سیستم عصبی انتریک روده ای را توضیح دهد - هورمون های گوارشی را نام برده و اعمال آنها را ذکر نماید. - نحوه کنترل اعصاب اتونوم بر عملکرد سیستم گوارشی را شرح دهد. | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه چهاردهم

هدف کلی: اعمال حرکتی دستگاه گوارش

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--------------------------|---|
| در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: - حرکات معده را بیان نموده و عوامل موثر بر سرعت تخلیه معده را ذکر نماید. - انواع حرکات روده باریک و نقش هر | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | <p>کدام در کمک به هضم و جذب مواد غذایی در روده باریک را شرح دهد.</p> <p>- حرکات موجود در روده بزرگ و نقش آنها را بیان نماید.</p> <p>- رفلکس دفع و مراکز درگیر در آن را شرح دهد.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|---|

جلسه پانزدهم

هدف کلی: هضم شیمیایی مواد غذایی در دستگاه گوارش

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---|----------------|---|-------------------------------------|--------------|----------|--------------------------|---|
| در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: - ترکیبات ترشچی و اعمال ترشچی قسمت های مختلف سیستم گوارشی را بیان کند. - چگونگی هضم مواد غذایی پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها را به همراه آنزیم های لازم توضیح دهد | شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | کلاس درس | ۹۰ دقیقه | ویدیو پروژکتور وایت بورد | فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم |

جلسه شانزدهم

هدف کلی: فیزیولوژی جذب مواد غذایی در دستگاه گوارش - اعمال متابولیک کبد - اثرات فیزیولوژیک ویتامینها

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|----------|----------|-------------------------------------|---|--------|---|
| فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) و امتحان پایان ترم | ویدیو پروژکتور وایت بورد | ۹۰ دقیقه | کلاس درس | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحثها | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شناختی | در پایان جلسه دانشجو باید بتواند: - چگونگی جذب مواد غذایی پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها را به همراه آنزیم های لازم توضیح دهد - محل و نحوه جذب الکترولیت ها، عناصر و ویتامین ها را بیان کند. - اعمال متابولیک کبد را بداند. - اثرات فیزیولوژیک ویتامینها را توضیح دهد. |
|---|--------------------------|----------|----------|-------------------------------------|---|--------|---|

• 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 (کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم) : فعالیت کلاسی (پرسش و پاسخ و شرکت در بحث) بارم : ۲ نمره
ب) پایان دوره : امتحان پایان ترم به صورت تستی ۴ گزینه ای بارم : ۱۸ نمره

منابع اصلی درس (رفرانس): فیزیولوژی گایتون-۲۰۲۱