## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

# فرم طرح دوره

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| نام درس : فیزیولوژی<br>تعداد واحد: ۲ | رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی | مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی | محل برگزاری: ساختمان کلاس های معاونت آموزشی | مدرس:<br>آقای دکتر اژدری و خانم دکتر بهشتی | نیمسال اول تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ |

**هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی ارگانها و دستگاههای مختلف بدن**

| شماره جلسه | تاریخ جلسه | اهداف میانی (رئوس مطالب) | اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی) | طبقه هر حیطه | روش یاددهی* یادگیری | مواد و وسایل آموزشی | زمان جلسه | تکالیف دانشجو | نحوه** ارزشیابی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | | آشنایی با چگونگی انقباض | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**چگونگی انقباض را شرح دهد.**<br>**انقباضات ایزومتریک و ایزوتونیک، را تعریف کند.**<br>**هدایت در سیناپس را شرح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | شناختی-عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | ۱۲۰ | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | آزمون های آغازین |
| ۲ | | آشنایی با عضله قلبی | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**ویژگی های عضله قلب را شرح دهد.** | شناختی-عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید | ۱۲۰ | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

# مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **مکانیک قلب، برون ده قلب را توضیح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | | | آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | | مطرح شده از جلسه قبل | |
| **۳** | | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**اعصاب خارجی قلب را توضیح دهد.**<br>**اثر یونها و هورمونها بر کار قلب را شرح دهد.**<br>**بافت ویژه انتقال تحریک در قلب را توضیح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | **آشنایی با نحوه هدایت الکتریکی قلب** | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | **۱۲۰** | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |
| **۴** | | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**فعالیت الکتریکی قلب شامل الکتروکاردیوگرافی قلب و اشتقاقهای آن، محور های اشتقاق، مثلث اینتهون، توجیه برداری، الکتروکاردیوگرام، بردار لحظه ای محور الکتریکی را توضیح دهد.**<br>**اختلالات ریتم را شرح دهد.**<br>**مراکز نابجا و ضربانات زود رس را توضیح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد. | **آشنایی با الکتروکاردیوگرام واختلالات قلبی** | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | **۱۲۰** | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | | | | | | |
| ۵ | آشنایی با کلیات گردش خون | | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**قوانین فیزیکی گردش خون را توضیح دهد.**<br>**عوامل ایجاد کننده جریان خون را شرح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | ۱۲۰ | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |
| ۶ | آشنایی با گردش خون شریانی و مویرگی و وریدی | | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**گردش خون شریانی و فشار در عروق مختلف را توضیح دهد.**<br>**گردش خون مویرگی را شرح دهد.**<br>**فشارهای اسموتیک و هیدروستاتیک و قانون استارلینگ را تعریف کند.**<br>**تنظیم برون ده قلبی و روشهای اندازه گیری آن را توضیح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | ۱۲۰ | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |
| ۷ | آشنایی با نحوه تنظیم جریان خون و گردش خون ریوی و لنفی | | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**چگونگی تنظیم عصبی فشار خون را شرح دهد.**<br>**تنظیم هورمونی گردش خون را شرح دهد.**<br>**تنظیم گردش خون در قلب و مغز و پوست و عضلات و احشا را توضیح دهد.**<br>**گردش خون ریوی و گردش خون لنف را شرح دهد.**<br>**تاثیر فعالیت بر سیستم قلب و عروق و گردش خون و شوک گردش خون را** | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | ۱۲۰ | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **توضیح دهد.**<br><br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | | | | | | |
| **۸** | | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**مکانیک تنفس را شرح دهد.**<br>**قابلیت ارتجاع ریه و قابلیت پذیرش ریوی را توضیح دهد.**<br>**نقش سورفاکتانت را تعریف کند.**<br>**کارتنفسی را تعریف کند**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | **آشنایی با مکانیک تنفس** | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | **۱۲۰** | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |
| **۹** | | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**حجم و ظرفیتهای ریوی و منحنی آنها را شرح دهد.**<br>**قوانین گازها و طریقه انتقال آنها را توضیح دهد. ترکیب گازها تبادلات بین آلوئول و خون را شرح دهد.**<br>**نحوه انتقال گازها در خون را شرح دهد.**<br>**تبادلات گازها در بافت را توضیح دهد.**<br><br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. | **آشنایی با حجم ها و ظرفیت های ریوی و نحوه تبادلات گازها** | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | **۱۲۰** | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | | | | | | |
| ۱۰ | | **اشنایی با کنترل تنفس** | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**مرکز تنفسی و کنترل عصبی آن را شرح دهد.**<br>**کنترل هورمونی تنفس را شرح دهد.**<br>**چگونگی تنفس در ارتفاعات، فعالیت عضلانی و تنفس در جنین را توضیح دهد.**<br>**اعمال غیر تنفسی ریه را شرح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | شناختی-عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | ۱۲۰ | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |
| ۱۱ | | **آشنایی با فیزیولوژی نخاع و مخ و مخچه و قشر مخ** | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**فیزیولوژی نخاع، مخ و مخچه را شرح دهد.**<br>**فزیولوژی تعادل را شرح دهد.**<br>**فیزیولوژی تالاموس و هیپوتالاموس را توضیح دهد. فیزیولوژی قشر مخ را شرح دهد.**<br>**یادگیری وحافظه را توضیح دهد.**<br>**رفلکس های شرطی سیستم مشبک را توضیح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | شناختی-عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | ۱۲۰ | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |
| ۱۲ | | **آشنایی با سیستم** | دانشجو قادر باشد: | شناختی- | سخنرانی، | وایت برد، | ۱۲۰ | شرکت در بحث | **مرحله ای یا** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **لیمبیک و اعصاب خود مختار** | **حیطه شناختی:**<br>**سیستم لیمبیک را شرح دهد.**<br>**سیستم اعصاب خودکار را شرح دهد.**<br>**امواج مغزی را تعریف کند.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد.<br>۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید. | عاطفی | مباحثه ای، حل مسئله | ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | | گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **تکوینی، تشخیصی** |
| **۱۳** | | **آشنایی با حرکات دستگاه گوارش و گوارش شیمیایی** | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**نحوه جویدن و بلع، حرکات معده و روده باریک، حرکات روده بزرگ و ناحیه آنورکتال را شرح دهد.**<br>**رفلکس اجابت مزاج را توضیح دهد.**<br>**ترشح بزاق و گوارش شیمیایی در دهان را شرح دهد.**<br>**ترشح معده و تنظیم گوارش معدی را شرح دهد.**<br>**ترشح لوز المعده و عمل گوارشی آن را شرح دهد.**<br>**ترشح و گوارش روده ای را شرح دهد.**<br>**جذب، اعمال متابولیک کبدی، تعادل رژیم غذایی و اثرات ویتامین ها را توضیح دهد.**<br><br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد. | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | **۱۲۰** | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |
| **۱۴** | | **آشنایی با آناتومی کلیه و** | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**آناتومی کلیه را شرح دهد.** | شناختی- عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید | **۱۲۰** | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **مکانیسم فیلتراسیون و مکانیسم های ادرار کردن** | **چگونگی گردش خون کلیوی، نفرون، فیلتراسیون گلومرولی و اندازه گیری آن را شرح دهد.**<br>**مکانیسم های توبولی کلیرانس پلاسما را شرح دهد. مکانیسم رقیق و غلیظ شدن ادرار را توضیح دهد.**<br>**خود تنظیمی گردش خون کلیه را شرح دهد.**<br>**مقایسه ترکیبات خون و ادرار را انجام دهد.**<br>**نحوه کنترل حجم مایع خارج سلولی و غلظت الکترولیت ها را شرح دهد.**<br>**مکانیسم های ادرار کردن را توضیح دهد.**<br><br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد. | | | آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | | مطرح شده از جلسه قبل | |
| **۱۵** | | **آشنایی با عملکرد غدد هیپوفیز و هیپوتالاموس** | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**غده هیپوفیز و هورمونها مترشحه آن را بشناسد و شرح دهد.**<br>**رابطه هیپوفیز با هیپوتالاموس را شرح دهد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.<br>۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.<br>۳.به مباحث با دقت گوش دهد. | شناختی-عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | **۱۲۰** | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |
| **۱۶** | | **آشنایی با عملکرد غدد تیروئید و پاراتیروئید و چگونگی تنظیم قند خون و غده فوق کلیوی** | دانشجو قادر باشد:<br>**حیطه شناختی:**<br>**فیزیولوژی غدد تیروئید و پاراتیروئید را شرح دهد.**<br>**هورمونهای مترشحه غدد تیروئید و پاراتیروئید را توضیح دهد.**<br>**تنظیم کلسیم خون را شرح دهد. عملکرد لوزالمعده را شرح دهد.**<br>**نقش انسولین و تنظیم قند خون را توضیح دهد.**<br>**فیزیولوژی غده فوق کلیوی را شرح دهد.** | شناختی-عاطفی | سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله | وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های فیزیولوژی، مقالات مرتبط | **۱۲۰** | شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل | **مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **حیطه عاطفی:**<br>**۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.**<br>**۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.**<br>**۳.به مباحث با دقت گوش دهد.** | | | | | | |
| **۱۷** | | **جمع‌بندی کلی مطالب و رفع اشکالات** | **دانشجو قادر باشد:**<br>**حیطه شناختی:**<br>**دانشجو بتواند مطالب ارایه شده در طول ترم را توضیح جامعی بدهد.**<br>**هدف از ارایه این واحد درسی را درک کرده باشد.**<br>**حیطه عاطفی:**<br>**با انگیزه و اشتیاق در امتحان پایان ترم شرکت نماید.** | شناختی- عاطفی | **حل مسئله** | | **۱۲۰** | **حل سوالات داده شده** | **آزمون پایانی** |

**نحوه ارزشیابی:**

ارزشیابی به صورت کتبی که ۲۰٪ کل نمره با استفاده از کوئیز و ۸۰٪ باقی‌مانده در امتحان پایان ترم محاسبه می‌گردد.

**نحوه محاسبه نمره کل:**

آزمون پایان ترم ۸۰٪ کل نمره

کوئیز و تکالیف درسی ۲۰٪ کل نمره

## منابع:


۱- فیزیولوژی پزشکی گایتون و هال

۲- فیزیولوژی پزشکی برن و لوی

۳- فیزیولوژی گانونگ