مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

فرم طرح دوره

نام درس : فیزیولوژی تعداد واحد: ۱ عملی	رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی	محل برگزاری: ساختمان کلاس های معاونت آموزشی	مدرس: 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 بااصول و آزمایشگاه فیزیولوژی**	دانشجو قادر باشد: **حیطه حرکتی:** ۱. طرز کار با لوازم آزمایشگاهی را به صورت عملی شرح دهد. ۲. روش کار با دستگاههای آزمایشگاه را بـه خـوبی رعایـت نماید. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی، روانی-حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس-آمادگی برای جلسه آینده	آزمون های آغازین
۲		**اندازه گیری فشار خون**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱.فشار خون را تعریف کند و مقادیر نرمال آن را بداند.	شناختی، روانی-حرکتی،	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه	**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.

		۲. علت ایجاد صداهای کوتکوف را بداند. ۳.عوامل موثر در فشار خون را توضیح دهد. ۴. حداقل ۴ مورد از عوامل ایجاد هایپرتانسیون را بداند. ۵. حداقل ۴ مورد از عوامل ایجاد هیپوتانسیون را بداند. ۶. علت صداهای قلبی را توضیح دهد. **حیطه حرکتی:** ۱.به دو روش سمعی و لمسی فشار خون همگروهی های خود را اندازه گیری کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	عاطفی		های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط		گزارش کار	
۳		**شمارش گلبولهای قرمز**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱.وسایل مربوط به اندازه گیری آزمایش را تشخیص دهد. ۲. اساس آزمایش را توضیح دهد. ۳. مقادیر نرمال گلبولهای قرمز را بداند. ۴. لکوپنی و لکوسیتوز را توضیح دهد. **حیطه حرکتی:** ۱.تنظیم لام نئوبار را در زیر میکروسکوپ انجام دهد. ۲.مراحل انجام آزمایش را به ترتیب بداند. ۳.با همگروهی های خود آزمایش را انجام دهد. ۴.نتیجه آزمایش را گزارش و تفسیر کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

۴		**شمارش گلبولهای سفید**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱.وسایل مربوط به اندازه گیری آزمایش را تشخیص دهد. ۲. اساس آزمایش را توضیح دهد. ۳. مقادیر نرمال گلبولهای سفید را بداند. ۴. لکوپنی و لکوسیتوز را توضیح دهد. **حیطه حرکتی:** ۱.تنظیم لام نئوبار را در زیر میکروسکوپ انجام دهد. ۲.مراحل انجام آزمایش را به ترتیب بداند. ۳.با همگروهی های خود آزمایش را انجام دهد. ۴.نتیجه آزمایش را گزارش و تفسیر کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**
۵		**تشخیص افتراقی گلبولهـــای سفید**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱.تقسیم بندی انواع گلبولهای سفید را بداند. ۲. انواع گلبولهای سفید را بداند. ۳. میزان نرمال هر کدان از انواع گلبول های سفید را بداند. ۴. مشخصات هر کدام از گلبولهای سفید را بداند. **حیطه حرکتی:** ۱.با همگروهی های خود انواع گلبولهـــای قرمـــز را در یـــک لام تشخیص دهد. ۲.درصد هر کدام از گلبولهای سفید در ۵۰ عدد گلبول شـــمرده شده محاسبه نماید. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**

		۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.						
۶		**دانشجو قادر باشد:** **حیطه شناختی:** ۱.اساس آزمایش سیلان و عملکرد پلاکت ها را توضیح دهد. ۲. اساس آزمایش انعقاد و عملکرد فاکتورهای انعقادی را توضیح دهد. ۳. اساس اندازه ESR را بداند. ۴. مقادیر نرمان هر کدام از آزمایشها را بداند. **حیطه حرکتی:** آزمایش اندازه گیری زمان سیلان را با همگروهی های خود انجام دهد. ۲.آزمایش اندازه گیری زمان انعقاد را با همگروهی های خود انجام دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	**بررسی زمان سیلان و انعقاد خون و ESR**	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**
۷		**دانشجو قادر باشد:** **حیطه شناختی:** ۱.اساس آزمایش ها را توضیح دهد. ۲.مقادیر نرمال و واحد اندازه گیری هر کدام از آزمایش ها را بداند. ۳.حداقل ۴ مورد برای کاهش یا فزایش هر کدام از آزمایش ها شرح دهد. ۴. **حیطه حرکتی:**	**HB-HCT**	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**

		۱.با همگروهی های خود آزمایش مربوط به اندازه گیری هموگلوبین و هماتوکریت را انجام دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.						
۸		**الکتروکاردیوگرافی (ECG)**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱.مبانی فعالیت الکتریکی قلب را بداند. ۲.امواج دپولاریزاسیون و رپولاریزاسیون طبیعی قلب را بداند. ۳.انواع اشتقاقها را بداند. ۴.کاغذ نوار قلبی و تقسیمات آن را بداند. ۵.حداقل ۴ مورد ایجاد کننده برادی کاردی و تاک یکاردی را بداند. **حیطه حرکتی:** ۱.با توجه به نوار قلب ضربان قلب را تعیین کند. ۲. فواصل را محاسبه کرده و با میزان نرمال مقایسه نماید. ۳. مقادیر ولتاژ را محاسبه و با مقادیر نرمال مقایسه نماید. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**
۹		**رفلکس های عصبی در انسان**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱.انواع رفلکس ها را بشناسد. ۲.مسیرهای عصبی رفلکس ها را توضیح دهد. **حیطه حرکتی:**	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی،	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**

		۱.انواع رفلکس ها را با همگروهی های خود آزمایش نماید. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.			مقالات مرتبط			
۱۰		**اندازه گیری حجم ها و ظرفیت های تنفسی(اسپیرومتری)**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱.بتواند اساس کار با دستگاه اسپیرومتر را توضیح دهد. ۲.حجم ها و ظرفیت های ریوی را تعریف کند. ۳.عوامل مثر در حجم ها و ظرفیت های ریوی را توضیح دهد.مقادیر نرمال هریک از پارامتر ها را بداند. **حیطه حرکتی:** ۱.از روی منحنی رسم شده حجم ها و ظرفیت های ریوی را محاسبه نماید. ۲.نتیجه آزمایش را گزارش و تفسیر کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳.به مباحث با دقت گوش دهد. ۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**
۱۱		**اندازه گیری متابولیسم پایه**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱.متابولیسم پایه را تعریف کند. ۲.واحد اندازه گیری و مقادیر نرمال را بداند. ۳.حداقل ۴ عامل فیزیولوژی در افزایش یا کاهش BMR را شرح دهد. ۵.حداقل ۴ عامل پاتولوژیک در افزایش یا کاهش BMR را شرح دهد.	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله	وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط	۱۶۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار	**تکوینی، تشخیصی**

		حیطه حرکتی: **۱.با دستگاه اسپیرومتر مقدار اکسیژن مصرفی در ۲ را بیاورد.** **۲.با همگروهی های خود محاسبات را انجام دهد.** **۳.نتیجه ازمایش را گزارش و تفسیر کند.** **حیطه عاطفی:** **۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.** **۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.** **۳.به مباحث با دقت گوش دهد.** **۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.**						
۱۲		**کلیرانس کلیه**	**دانشجو قادر باشد:** **حیطه شناختی:** **۱.فرایند های کلیوی را فهرست کند.** **۲.فیلتراسیون کلیوی را توضیح دهد.** **۳.کلیرانس را تعریف کند.** **حیطه حرکتی:** **۱. فرمول کلیرانس را بنویسید و بر اساس فرمـول کلیـرانس را حساب نماید.** **حیطه عاطفی:** **۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد.** **۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.** **۳.به مباحث با دقت گوش دهد.** **۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.**	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط**	**۱۶۰**	**پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار**	**تکوینی، تشخیصی**
۱۳		**Review**	**دانشجو قادر باشد:** **حیطه شناختی:** **۱.اساس کار تمام آزمایش ها را بداند و شرح دهد.** **حیطه حرکتی:** **۱. بتواند با تمامی دستگاهها کار کرده و با همگروهی های خود آزمایش ها را انجام دهد.** **حیطه عاطفی:**	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی فیزیولوژی، مقالات مرتبط**	**۱۶۰**	**پرسش و پاسخ در انتهای کلاس ،ارائه گزارش کار**	**تکوینی، تشخیصی**

		۱. در هنگام تدریس به درس توجه داشته باشد. **۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.** **۳.به مباحث با دقت گوش دهد.** **۴. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.**						
۱۴		**امتحان نهایی**	**دانشجو قادر باشد:** **دانشجو بتواند مطالب ارایه شده در طول ترم را توضیح جامعی بدهد.** **آزمایش های ارائه شده در طول ترم را توضیح دهد.** **هدف از ارایه این واحد درسی را درک کرده باشد.**	شناختی، روانی- حرکتی، عاطفی	**حل مسئله**		**۱۲۰**	**پرسش و پاسخ، حل مسائل داده شده، انجام آزمایش**	**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 عملی، تالیف آقای علی نقی نژاد