

بسمه تعالی



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سیرجان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

طرح دوره دروس نظری و عملی

مشخصات درس:

گروه آموزشی	پرستاری	تعداد دانشجوی	۴۰
عنوان درس	فیزیولوژی	تعداد واحد	۳ (۸+۲۲ جلسه/۶۰ ساعت)
مقطع و رشته تحصیلی	کارشناسی پیوسته/ پرستاری	تاریخ شروع و پایان دوره	۱۳۹۹/۰۶/۱۹ - ۱۳۹۹/۱۰/۱۴
نیمسال تحصیلی	نیمسال اول ۱۳۹۹-۱۴۰۰	روز و ساعت جلسات	یکشنبه ۱۶-۱۴ دوشنبه ۱۰-۸
مدرس/مدرسین درس	دکتر نجمه صادقی	دروس پیش نیاز	-
مسئول درس (دروس اشتراکی)	دکتر نجمه صادقی	محل برگزاری	۱.دانشکده پرستاری ۲. آزمایشگاه فیزیولوژی ۳. سامانه Sky room
نوع واحد (نظری/عملی)	نظری(۲.۵) - عملی(۰.۵)	روش برگزاری (حضور/مجازی/ترکیبی)	ترکیبی

شرح کلی درس:

توصیفی کوتاه و مختصر از درس را در یک یا دو پاراگراف بنویسید.

فیزیولوژی پزشکی (Medical Physiology) :

از اولین حوادث و رویدادهای نامطلوب برای انسان بروز بیماریهای مختلف در وی بوده است و با توجه به اینکه بیماری تغییر در فیزیولوژی بدن انسان می باشد، بنابراین دانستن فیزیولوژی و یا آگاهی از نحوه عملکرد طبیعی سیستم های بدن جهت حفظ شرایط مطلوب (فیزیولوژیک) بدن، شناخت بیماریها و طبیعتا درمان و یا یافتن راه حل درمان بیماریها ضروری است. فیزیولوژی مطالعه چگونگی کارکرد بدن از سطوح مولکولی، سلولی و بدن کامل انسان تا ارتباط با محیط خارج از بدن را در بر می گیرد، به طوریکه یک رشته مادر در علوم پزشکی محسوب می شود.

در این درس به بحث در مورد عملکرد سلولها و دستگاه های مختلف بدن شامل قلب و گردش خون، تنفسی، عصبی، ادراری، گوارش، غدد مترشحه درون ریز و ... پرداخته می شود. هر سیستم به طور جداگانه مورد بحث قرار می گیرد، اما از آنجایی که عملکرد هماهنگ این سیستم ها متضمن سلامت بدن انسان است مکانیزم های کنترل کننده تعادل درونی بدن نیز به بحث گذاشته می شود.

هدف/اهداف کلی درس:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.

شناخت عملکرد دستگاه های بدن و آشنایی با روشهای معاینه و ابزار تشخیص به منظور درک نارسایی های فیزیولوژیک بدن انسان در مقایسه با حالات فیزیولوژیک.

روش تدریس:

مشخص کنید از چه روش تدریسی در آموزش استفاده می‌نمایید. روش تدریس را بر اساس موضوع، زمان کلاس، منابع و امکانات و نحوه مشارکت فراگیران انتخاب کنید و در صورت امکان مشارکت فراگیران و شرکت آنان در بحث های کلاسی را در اولویت قرار دهید.

☒	روش تدریس سخنرانی	☐	روش تدریس مبتنی بر حل مسئله
☒	روش تدریس بحث گروهی	☐	روش تدریس ایفای نقش
☒	روش تدریس پرسش و پاسخ	☐	روش تدریس مبتنی بر کار تیمی
☒	روش تدریس نمایشی	☐	روش تدریس اکتشافی
☒	روش تدریس آزمایشگاهی	☐	روش تدریس در گروه های کوچک

سایر موارد:

۱- ارائه طرح درس و رئوس مطالب در آغاز هر جلسه جهت آمادگی بهتر دانشجویان و فهم پیوستگی مطالب.

۳- در هر جلسه پاسخ سئوالات مطرح شده در جلسات قبل با راهنمایی و مشاوره استاد مورد بحث قرار گرفته و پس از ارائه نظر دانشجویان پاسخ نهایی توسط استاد ارائه می شود.

۲- هر جلسه درس یک تکلیف (به صورت سوالی کاربردی و یا بنیادی) که نیاز به تفکر، مطالعه و نیز توانایی تلفیق مطالب دارد، به دانشجویان داده می شود که با استفاده از منابع الکترونیکی و یا کتاب های معرفی شده و در دسترس، پاسخ آن را بیابند.

۳- تهیه و تدوین سوالاتی کاربردی و یا بنیادی که نیاز به تفکر، مطالعه و توانایی تلفیق مطالب دارد.(به منظور ارزیابی نحوه درک مطالب ارائه شده و دریافت بازخورد).

۴- تعیین مباحثی که نیاز به مطالعه و تحقیق بیشتر دارد.

۵- استقبال از موضوعات درسی و علمی پیشنهادی دانشجویان و در صورت لزوم اختصاص وقت اضافی و تشکیل جلسات جبرانی.

۶. جمع بندی مطالب بحث شده و تاکید بر نکات کلیدی در پایان جلسات درس.

مواد و وسایل آموزشی:

به منظور تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، در آموزش خود از چه وسایل آموزشی استفاده می کنید.

پاورپوینت	☒	جزوه	☒
فیلم آموزشی	☒	کتاب	☒
نرم افزار	☒	وایت برد	☒
ماکت	☐	تصویر	☐
لوازم واقعی	☒	چارت	☐
پوستر	☐	فایل صوتی	☐
سایر موارد: --			

تکالیف و مسئولیت‌های فراگیران:

مشخص کنید که فراگیران چه وظایف و مسئولیت‌هایی در طول ترم دارند.

۱. حضور منظم در جلسات درس حضوری و مجازی.
۲. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
۳. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
۴. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

نحوه ارزیابی فراگیران:

- با توجه به اهداف اختصاصی درس، مشخص کنید که از چه روشی برای ارزیابی فراگیران استفاده می کنید.

☒	سئوالات چند گزینه ای	☒	سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ
☒	سئوالات صحیح-غلط	☒	سئوالات تشریحی بلند پاسخ
☒	کار عملی	☒	سئوالات شفاهی
☐	چک لیست مشاهده عملکرد	☒	سئوالات جورکردنی
		☒	پرسش های کلاسی

سایر موارد: ارزیابی به صورت نمره از ۲۰ خواهد بود:

- ارزشیابی تکوینی: حضور فعال در بحث های کلاسی، Take home message، Take home test، آزمونهای کوتاه (بدون اطلاع قبلی) و میان ترم (آزمون میان ترم حذفی نخواهد بود).
- ۱۶.۵٪ (۳.۳ نمره) از کل نمره پایان ترم (۲۰ نمره) به بخش عملی اختصاص داده می شود.
- آزمون پایان ترم کتبی و عملی.

- مشخص کنید که نمره نهایی دانشجو با توجه به چه فعالیت هایی تعیین می شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

ردیف	عناوین/ درس نظری	نمره/درصد	ردیف	عناوین/ درس عملی	نمره/درصد
۱	حضور و مشارکت فعال در بحث های کلاسی	۵٪	۱	حضور و مشارکت فعال در بحث های کلاسی، گزارش کار عملی	۱۰٪
۲	آزمونهای کوتاه	۵٪	۲	آزمون پایان ترم کتبی	۷۰٪
۳	آزمون میان ترم کتبی (غیرحذفی)	۱۰٪	۳	آزمون پایان ترم عملی	۲۰٪
۴	آزمون پایان ترم کتبی	۸۰٪			

سیاست ها و قوانین:

قوانین کلاس خود را به صورت شفاف برای فراگیران شرح دهید.

۱. حضور در تمامی جلسات درس الزامی است.
۲. حداکثر ساعات غیبت مجاز و موجه درس نظری $\frac{4}{17}$ مجموع ساعات و درس عملی $\frac{2}{17}$ مجموع ساعات درس می باشد.
۳. رعایت موارد ذکر شده در آیین نامه انضباطی مربوط به حضور در کلاس درس الزامی می باشد، از جمله:
 - ✓ رعایت اصل ادب و احترام، فروتنی، اخلاق و آداب اسلامی.
 - ✓ پرهیز از ایجاد هر گونه اخلاق در جلسه درس.
 - ✓ ورود و خروج دانشجوی به ترتیب قبل و بعد از استاد درس.
 - ✓ پرهیز از صحبت کردن، خوردن و آشامیدن طولانی مدت.
 - ✓ پرهیز از استفاده از تلفن همراه، لپ تاپ و تبلت در موارد غیر آموزشی.
۴. دانشجوی مکلف به انجام ۴ مورد ذکر شده در بخش وظایف و مسئولیت‌های فراگیران می باشد.
۵. دانشجویان سئوالات خود را می توانند از طریق واتس آپ یا از طریق سامانه نوید مطرح کنند.
۶. مدت زمان کلاس ۱۱۰ دقیقه، شامل ۱۰۰ دقیقه تدریس تعاملی و ۱۰ دقیقه استراحت می باشد. در مدت زمان استراحت دانشجوی می تواند سئوالات خود را به صورت انفرادی مطرح کند.

جدول زیر را بر اساس رئوس مطالبی که در هر جلسه آموزش می دهید کامل کنید.

توجه: در قسمت اهداف رفتاری، نوع هدف (حیطه شناختی، حیطه عاطفی و حیطه روانی - حرکتی) را مشخص کنید.

برنامه زمانبندی درس:

جلسه	عنوان جلسه	هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجو (با)...	اهداف رفتاری: دانشجو در پایان باید (تواند)...	مدرس/مدرسین
۱	۱. برنامه آموزشی ترم تحصیلی. ۲. تعریف فیزیولوژی و کلیات آن، (سازمان بدن انسان و کنترل آن، هومئوستاز (Homeostasis))	۱. طرح دوره و درس در ابتدای جلسه آشنا شود. ۲. مفهوم علم فیزیولوژی، هومئوستاز، ساختار و عملکرد سلول و غشای سلولی آشنا شود.	۱) مفهوم علم فیزیولوژی را بداند و هومئوستاز را تعریف نماید.(شناختی-دانش) ۲) ترکیب، توزیع و حجم مایعات بخشهای مختلف بدن را بیان نماید.(شناختی-دانش) ۳) مکانیزم های فیدبک مثبت و منفی را شرح دهد.(شناختی-درک) ۴) اجزاء تشکیل دهنده سلول را نام ببرد و عملکرد آنها را بیان نماید.(شناختی-دانش) ۵) اجزاء تشکیل دهنده غشاء سلول و عملکرد آنها را بیان نماید.(شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی
۲	فیزیولوژی سلول و غشا	چگونگی انتقال مواد از عرض غشای سلولی و پتانسیل های استراحت، عمل و نحوه انتقال پیام های بیولوژیک آشنا شود.	۱) مکانیسم های دخیل در انتقال مواد از عرض غشاء را بیان کند.(شناختی-دانش) ۲) پتانسیل استراحت غشاء سلول و مکانیسم ایجاد آن را شرح دهد.(شناختی-درک) ۳) پتانسیل عمل و مکانیسم ایجاد آن را شرح دهد.(شناختی-درک) ۴) نحوه انتقال پیام عصبی در نورونهای میلین دار و بدون میلین را شرح دهد.(شناختی-درک) ۵) اصل همه یا هیچ را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۶) مراحل پتانسیل عمل را شرح دهد.(شناختی-درک) ۷) دوره های تحریک ناپذیری را توضیح دهد.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۳	فیزیولوژی عضلات اسکلتی و صاف	مکانیسم ارتباط بین عصب و عضله و نحوه ایجاد انقباض عضلانی آشنا شود.	۱) ساختمان ماکروسکوپی و میکروسکوپی عضله اسکلتی را توصیف کند.(شناختی-دانش) ۲) نحوه انتقال سیناپسی در عضلات را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۳) مکانیسم جفت شدن تحریک-انقباض را در سلولهای عضلات اسکلتی را شرح دهد.(شناختی-درک) ۴) مکانیسم ایجاد پتانسیل عمل در سلول های عضلانی را بیان کند.(شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی

			۵) انواع مختلف عضلات (اسکلتی، صاف و قلبی)، ویژگیهای آنها، تفاوت و شباهت هر یک را بیان کند. (شناختی-دانش) ۶) مکانیسم های انقباض در هر سه نوع عضله را شرح دهد. (شناختی-درک) ۷) انواع انقباض عضلانی را شرح دهد. (شناختی-درک)
۴	فیزیولوژی خون	اجزا تشکیل دهنده خون، نقش آن و هموستاز آشنا شود.	۱) وظایف بافت خون و اجزا تشکیل دهنده آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) ۲) هموستاز و انعقاد خون را توضیح دهد. (شناختی-درک) ۳) آنمی و پلی سیتی را تعریف کند. (شناختی-دانش) ۴) مسیرهای خارجی و داخلی انعقاد خون را شرح دهد. (شناختی-درک)
۵	فیزیولوژی قلب	ساختار، عملکرد و نحوه تنظیم فعالیت قلب آشنا شود.	۱) کلیات آناتومی قلب و ویژگیهای ساختمانی عضله قلبی را توضیح دهد. (شناختی-درک) ۲) جفت شدن تحریک-انقباض را در سلولهای عضله قلب شرح دهد. (شناختی-درک) ۳) مکانیسم عمل سیستم مولد ضربان قلب و مسیرهای هدایتی قلب را شرح دهد. (شناختی-درک) ۴) چگونگی تنظیم ذاتی و عصبی قلب را بیان کند. (شناختی-دانش) ۵) مکانیسم فرانک - استارلینگ را به طور کامل شرح دهد. (شناختی-درک) ۶) تغییرات جریان خون کرونر با تغییرات سیکل قلبی و علت آن را بیان کند. (شناختی-دانش)
۶	فیزیولوژی قلب	۱. فعالیت الکتریکی و دستگاه هدایتی قلب و ارتباط آن با عملکرد عضله قلب آشنا شود. ۲. الکتروکاردیوگرام آشنا شود.	۱) نحوه ثبت فعالیت الکتریکی قلب (الکتروکاردیوگرام) و اشتقاقهای مختلف آنرا بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) نحوه تعیین محور الکتریکی متوسط قلب و محدوده تغییرات آن را توضیح دهد. (شناختی-درک) ۳) حوادث مکانیکی قلب را در طول سیکل قلبی شرح دهد. (شناختی-درک) ۴) تغییرات فشار در حفره های قلبی را در سیکل قلبی توضیح دهد. (شناختی-درک) ۵) تغییرات حجم در حفره های قلبی را در یک سیکل قلبی توضیح دهد. (شناختی-درک) ۶) سیکل قلبی را با مراحل آن شرح دهد. (شناختی-درک) ۷) نحوه تولید صداهای قلبی را در یک سیکل توضیح دهد. (شناختی-درک)
۷	فیزیولوژی گردش خون	ساختار و عملکرد سیستم گردش خون سیستمیک-ریوی و نحوه تبادل مواد بین مویرگ و سلول بافتی آشنا شود.	۱) گردش خون سیستمیک و ریوی، اجزا و تفاوتهای آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) تفاوت سرعت و میزان جریان خون و عوامل موثر بر آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) روابط بین فشار خون، جریان خون و مقاومت عروقی را بیان کند. (شناختی-دانش) ۴) انواع جریان خون، دلایل ایجاد و تفاوتهای آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۵) مکانیسمهای تبادل مواد بین خون و مایع میان بافتی را شرح دهد. (شناختی-درک) ۶) فیلتراسیون مویرگی و عوامل موثر بر آن با استفاده از رابطه استارلینگ را بیان کند. (شناختی-دانش)

۸	فیزیولوژی گردش خون	عملکرد سیستم لنفاوی، مقاومت عروقی و انواع فشار خون در سیستم عروقی آشنا شود.	۱) سیستم لنفاوی، اعمال و اجزا آن را بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) نقش سیستم لنفاوی در کنترل هومئوستاز بدن را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) مفهوم مقاومت کل محیطی و نقش آن در فشار خون را بیان کند. (شناختی-دانش) ۴) فشار خون، فشار متوسط شریانی و فشار نبض را تعریف و محاسبه کند. (شناختی-دانش) ۵) فاکتورهای فیزیولوژیک موثر بر فشار متوسط شریانی را بیان کند. (شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی
۹	فیزیولوژی گردش خون	مکانیسمهای تنظیمی جریان خون آشنا شود.	۱) عوامل موثر بر بازگشت وریدی را بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) کمپلیناس و نقش آن در وریدها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) تنظیم عصبی و هورمونی جریان خون را شرح دهد. (شناختی-درک) ۴) خودتنظیمی متابولیک و میوژنیک در کنترل موضعی جریان خون را شرح دهد. (شناختی-درک) ۵) مکانیسمهای تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت فشار خون را بیان کند. (شناختی-دانش) ۶) رفلکس بارورسپتوری و نقش آن در تنظیم فشار خون را بیان کند. (شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی
۱۰	فیزیولوژی تنفس	کلیات ساختار، تبادل گازها، تهویه ریوی، تبادل گازها و انتقال آنها در خون آشنا شود.	۱) اجزا سیستم تنفسی و وظایف هر کدام را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۲) گردش خون ریوی و تفاوتهای آن با گردش خون سیستمیک را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) اعمال غیر تنفسی ریه را نام ببرد. (شناختی-دانش) ۴) پرده جنب و نقش آن در سیستم تنفسی را شرح دهد. (شناختی-دانش) ۵) تهویه ریوی و آلئولی را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۶) چگونگی تبادل گازها بین خون و جابجیه ها را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۷) چگونگی تبادل گازها بین خون و سلولهای بافتی را شرح دهد. (شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی
۱۱	فیزیولوژی تنفس	حجمها و ظرفیتهای ریوی و رابطه بین جریان خون و تهویه ریوی آشنا شود	۱) تستهای عملکرد ریه، حجمها و ظرفیتهای ریوی را بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) راه های انتقال گازهای تنفسی در خون را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) نسبت تهویه به جریان خون را در ریه ها توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۴) مفهوم کمپلیناس ریه را بیان کند. (شناختی-دانش) ۵) مراکز کنترل تنفسی را نام برده و نقش هریک را در کنترل تنفس بیان کند. (شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی
۱۲	فیزیولوژی کلیه ها	اجزا مختلف کلیه، فیلتراسیون گلومرولی و خودتنظیمی آن آشنا شود.	۱) اجزا تشکیل دهنده نفرون و اعمال آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) انواع نفرون و تفاوتهای آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) فیلتراسیون گلومرولی و نیروهای موثر بر آن را شرح دهد. (شناختی-درک) ۴) فرایندهای کلیوی را نام برده و توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۵) مفهوم خودتنظیمی GFR و مکانیسمهای آن را شرح دهد. (شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی

۱۳	فیزیولوژی کلیه ها	فرایندهای بازجذب-ترشح و تنظیم عصبی-هورمونی فیلتراسیون گلومرولی آشنا شود.	۱) بازجذب و ترشح مواد در توپول پروگزیمال را بیان کند.(شناختی-دانش) ۲) محور رنین-آنژیوتانسین-آلدسترون و نقش آن در کلیه ها را شرح دهد.(شناختی-درک) ۳) نقش کلیه ها در تنظیم حجم مایعات بدن را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۴) جریان خون کلیه و عوامل مؤثر بر آن را بیان کند.(شناختی-دانش) ۵) تنظیم عصبی و هورمونی GFR را شرح دهد.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۱۴	تنظیم تعادل اسید و باز مایعات بدن	سیستمهای بافری فیزیولوژیک بدن و تنظیم حجم مایعات بدن توسط کلیه ها آشنا شود.	۱) راه های دریافت آب و روشهای دفع آن و مقادیر آن را بیان کند.(شناختی-دانش) ۲) نقش اسمورسیتورها در تنظیم اسمولاریته مایع خارج سلولی را بیان کند.(شناختی-دانش) ۳) سیستمهای بافری کلیه ها را نام برده و نقش آنها را در تنظیم و تعادل اسید-باز را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۴) انواع بافرهای فیزیولوژیک را نام برده و نقش هرکدام را بیان کند.(شناختی-دانش) ۵) نقش سیستم بافری ریوی را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۶) نقش کلیه ها در تنظیم بلند مدت حجم مایعات بدن را توضیح دهد.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۱۵	فیزیولوژی گوارش	اجزاء تشکیل دهنده دستگاه گوارش، حرکات دستگاه گوارش و کنترل آن آشنا شود.	۱) اجزا دستگاه گوارش و ساختمان آنها را بیان کند.(شناختی-دانش) ۲) بلع و مراحل آن را بیان کند.(شناختی-دانش) ۳) حرکات مخلوط کننده و پیش برنده، و نقش هر کدام را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۴) مکانیسم های تخلیه معده را بیان کند.(شناختی-دانش) ۵) انواع حرکات روده باریک و نقش آنها را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۶) کنترل عصبی و هورمونی دستگاه گوارش را به طور مختصر بیان کند.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۱۶	فیزیولوژی گوارش	عمل غدد ضمیمه گوارش، فرایندهای گوارشی آشنا شود.	۱) غدد بزاقی، ترکیب بزاق و کنترل ترشح آن را بیان کند.(شناختی-دانش) ۲) انواع سلولهای معده و ترشحات آنها را بیان کند.(شناختی-دانش) ۳) مکانیسم تولید اسید معده را شرح دهد.(شناختی-درک) ۴) ترشحات روده باریک و بزرگ و تنظیم آنها را بیان کند.(شناختی-دانش) ۵) هضم و جذب کربوهیدراتها، پروتئین ها و چربی ها در دستگاه گوارش را شرح دهد.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۱۷	فیزیولوژی غدد درون ریز	۱. انواع هورمون و عملکرد آنها آشنا شود. ۲. هورمون های هیپوفیزی و نقش آنها آشنا شود.	۱) نقش هورمون ها و غدد درون ریز در هومئوستاز بدن را بیان کند.(شناختی-دانش) ۲) تقسیم بندی انواع هورمون ها از نظر ساختمان شیمیایی و نحوه سنتز آنها را بیان کند.(شناختی-دانش) ۳) چگونگی انتقال هورمونها در خون را بیان کند.(شناختی-دانش) ۴) مفهوم کنترل فیدبکی ترشح هورمونها را توضیح دهد.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی

			۵) مکانیسم اثر هورمونهای مختلف را بیان کند. (شناختی-دانش) ۶) ساختمان غده هیپوفیز و ارتباط آن با غده هیپوتالاموس را بیان کند. (شناختی-دانش) ۷) هورمونهای بخشهای مختلف هیپوفیز و عملکرد آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۸) چگونگی کنترل عملکرد هیپوفیز توسط هیپوتالاموس و نقش هورمونهای هیپوتالاموسی را توضیح دهد. (شناختی-درک)
۱۸	فیزیولوژی غدد درون ریز	اثرات فیزیولوژیک هورمونهای تیروئیدی و غدد فوق کلیوی آشنا شود.	۱) اعمال فیزیولوژیک هورمون ADH را شرح دهد. (شناختی-درک) ۲) مکانیسم سنتز هورمونهای غده تیروئید را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) چگونگی تنظیم و ترشح هورمونهای تیروئیدی را شرح دهد. (شناختی-دانش) ۴) مکانیسم اثر هورمونهای تیروئیدی در سلولهای بافتی را بیان کند. (شناختی-دانش) ۵) هیپوتیروئیدی و هیپرتیروئیدی را تعریف و علت بروز و علائم آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۶) ساختمان غده فوق کلیه و ارتباط بخشهای مختلف آن با هورمونهای مترشح را بیان کند. (شناختی-دانش)
۱۹	فیزیولوژی غدد درون ریز	اثرات فیزیولوژیک هورمونهای مینرالوکورتیکوئیدی، پاراتیروئیدی، انسولین و گلوکاگون آشنا شود.	۱) اثرات فیزیولوژیک مینرالوکورتیکوئیدها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) عوامل تنظیم کننده ترشح هورمون آلدسترون را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) اثرات فیزیولوژیک کورتیزول و تنظیم ترشح آن را بیان کند. (شناختی-دانش) ۴) ساختمان بافت شناسی و فیزیولوژیک بخش درون ریز پانکراس را بیان کند. (شناختی-دانش) ۵) ساختمان و نحوه سنتز انسولین بیان کند. (شناختی-دانش) ۶) مکانیسم کنترل ترشح هورمونهای انسولین و گلوکاگون عوامل محرک ترشح آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۷) هورمونهای مترشح از پاراتیروئید را نام برده و نقش هر یک را بیان کند. (شناختی-دانش)
۲۰	فیزیولوژی دستگاه عصبی	کلیات سیستم عصبی، تعاریف رایج در سیستم عصبی، انواع سیناپس، انواع گیرنده های سیستم عصبی، انواع نورونها و نوروترانسمیترها و خصوصیات هر کدام آشنا شود.	۱) ساختمان فیزیولوژیک دستگاه عصبی مرکزی را بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) ساختمان فیزیولوژیک دستگاه عصبی محیطی را بیان کند. (شناختی-دانش) ۳) رفلکس و انواع آن را تعریف کند. (شناختی-دانش) ۴) انواع مواد میانجی در سیستم عصبی را نام برده اثرات هریک را بیان کند. (شناختی-دانش)
۲۱	فیزیولوژی دستگاه عصبی	۱. مسیرهای حسی و حرکتی آشنا شود. ۲. فیزیولوژی درد آشنا شود.	۱) مسیرهای انتقال پیام های حسی به سیستم عصبی مرکزی را نام برده تفاوت آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) ۲) مسیرهای حرکتی، راه قشری نخاعی و ارتباط بین حس و حرکت را بیان کند. (شناختی-دانش)

			۳) درد را تعریف کند، انواع آن و مسیرهای عصبی آن را بیان کند.(شناختی-دانش)	
۲۲	فیزیولوژی دستگاه عصبی	۱. سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک آشنا شود. ۲. مکانیسمهای تنظیم دما و تب آشنا شود.	۱) سیستم پاراسمپاتیک، میانجی های نورونی و اثرات فیزیولوژیک آن را بیان کند.(شناختی-دانش) ۲) سیستم سمپاتیک، میانجی های نورونی و اثرات فیزیولوژیک آنها را بیان کند.(شناختی-دانش) ۳) مکانیسم های تنظیم دما و تب را توضیح دهد.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۲۳	فیزیولوژی عملی: میکروسکوپ نوری	میکروسکوپ نوری و لام هموسایتومتر آشنا شود.	۱) با وسایل و مواد موجود در آزمایشگاه آشنا باشد.(شناختی-دانش) ۲) ساختمان میکروسکوپ نوری و اجزا آن را بیان کند.(شناختی-درک) ۳) روش استفاده و نگهداری از میکروسکوپ نوری و اجزا آن را بیان کند.(شناختی-درک) ۴) چگونگی کار با میکروسکوپ و نقش بخشهای مختلف میکروسکوپ نوری را بیان کند.(شناختی-درک) ۵) انواع لام و لامل به ویژه لام هموسایتومتر و ساختار آن را شرح دهد.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۲۴	فیزیولوژی عملی: اندازه گیری هماتوکریت	آزمایش اندازه گیری هماتوکریت و اهمیت آن آشنا شود.	۱) بافت خون و بخشهای مختلف آن را بیان کند.(شناختی-دانش) ۲) میزان هماتوکریت خون و اهمیت اندازه گیری آن را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۳) میزان پلاسمای خون را بیان کند.(شناختی-دانش) ۴) تفاوت پلاسما و سرم را بیان کند.(شناختی-دانش) ۵) دلایل تغییر هماتوکریت در شرایط فیزیولوژیک را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۶) دلایل تفاوت در میزان هماتوکریت مردان و زنان را ضیح دهد.(شناختی-درک) ۷) دو روش معمول برای اندازه گیری هماتوکریت را بیان کند.(شناختی-دانش) ۸) آزمایش اندازه گیری هماتوکریت را انجام دهد.(روانی-حرکتی) ۹) مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش اندازه گیری هماتوکریت را بیان نماید.(شناختی-دانش) ۱۰) هماتوکریت را تعریف کرده، اهمیت آن در شرایط فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۱۱) خطاهای آزمایش مربوط به هماتوکریت را بیان کند.(شناختی-دانش) ۱۲) کلیات اهمیت بالینی اندازه گیری هماتوکریت را بیان کند.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۲۵	فیزیولوژی عملی: شمارش گلبولهای قرمز خون	آزمایش شمارش گلبولهای قرمز خون و اهمیت آن آشنا شود.	۱) آزمایش شمارش گلبولهای قرمز را انجام دهد.(روانی-حرکتی) ۲) ویژگی های گلبول قرمز و اهمیت فیزیولوژیک شمارش آنها را از نظر بالینی شرح دهد.(شناختی-درک) ۳) مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش مربوط به شمارش گلبول های قرمز را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند.(شناختی-دانش) ۴) خطاهای آزمایش مربوط به شمارش گلبولهای قرمز را بیان کند.(شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی

			۵) تفسیر آزمایش مربوط به شمارش گلبول قرمز را بیان کند.(شناختی-دانش)	
۲۶	فیزیولوژی عملی: شمارش گلبولهای سفید خون	آزمایش شمارش گلبولهای سفید خون و اهمیت آن آشنا شود.	۱) آزمایش شمارش گلبولهای سفید را انجام دهد.(روانی-حرکتی) ۲) اهمیت فیزیولوژیک شمارش آنها را از نظر بالینی شرح دهد.(شناختی-درک) ۳) مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش مربوط به شمارش گلبول های سفید را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند.(شناختی-دانش) ۴) خطاهای آزمایش مربوط به شمارش گلبولهای سفید را بیان کند.(شناختی-دانش) ۵) تفسیر آزمایش مربوط به شمارش گلبولهای سفید را بیان کند.(شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی
۲۷	فیزیولوژی عملی: تستهای بند آمدن خون (زمان سیلان و زمان انعقاد)	تستهای بند آمدن خون (زمان سیلان و زمان انعقاد) و اهمیت اندازه گیری آنها آشنا شود.	۱) زمان انعقاد و سیلان خون در شرایط فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۲) آزمایش زمان سیلان و انعقاد خون را انجام دهد.(روانی-حرکتی) ۳) عوامل تاثیرگذار بر زمان سیلان و انعقاد را نام ببرد.(شناختی-دانش) ۴) مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش زمان سیلان و انعقاد را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند.(شناختی-دانش) ۵) خطاهای آزمایش مربوط به زمان سیلان و انعقاد را بیان کند.(شناختی-دانش) ۶) تفسیر آزمایش مربوط به زمان سیلان و انعقاد را بیان کند.(شناختی-دانش) ۷) مزایا و معایب هر یک از روش های زمان سیلان و انعقاد را بیان کند.(شناختی-دانش) ۸) کلیات اهمیت بالینی اندازه گیری زمان سیلان و انعقاد را توضیح دهد.(شناختی-درک)	دکتر نجمه صادقی
۲۸	فیزیولوژی عملی: تعیین گروه های خونی	آزمایش تعیین گروه های خونی و اهمیت آن آشنا شود.	۱) انواع گروه خونی در سیستم ABO، آنتی ژن و آنتی کر را تعریف کند.(شناختی-دانش) ۲) سیستم گروه خونی Rh را تعریف کند.(شناختی-دانش) ۳) آزمایش تعیین گروه های خونی را انجام دهد.(روانی-حرکتی) ۴) اهمیت بالینی تعیین گروه های خونی را شرح دهد.(شناختی-درک) ۵) مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش تعیین گروه های خونی را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند.(شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی
۲۹	فیزیولوژی عملی: اندازه گیری هموگلوبین خون (هموگلوبینومتری)	آزمایش اندازه گیری هموگلوبین خون و اهمیت آن آشنا شود.	۱) هموگلوبین را تعریف کرده، اهمیت آن در شرایط فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۲) آزمایش هموگلوبینومتری را انجام دهد.(روانی-حرکتی) ۳) نحوه محاسبه مقدار هموگلوبین خون را بیان کند.(شناختی-دانش) ۴) مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش هموگلوبینومتری را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند.(شناختی-دانش) ۵) خطاهای آزمایش مربوط به هموگلوبینومتری را بیان کند.(شناختی-دانش)	دکتر نجمه صادقی

			۶) تفسیر آزمایش مربوط به هموگلوبینومتری را بیان کند. (شناختی-دانش) ۷) مزایا و معایب هر یک از روش های هموگلوبینومتری را بیان کند. (شناختی-دانش) ۸) کلیات اهمیت بالینی هموگلوبینومتری را بیان کند. (شناختی-دانش)
۳۰	فیزیولوژی عملی: آزمایش اسمز و همولایز اسمزی همولایز اسمزی (خارج از کوریکولوم)	آزمایش اسمز و همولایز اسمزی و اهمیت آن آشنا شود.	۱) اسمز و فشار اسمزی را تعریف کند. (شناختی-دانش) ۲) آزمایش همولایز سلولی را انجام دهد. (روانی-حرکتی) ۳) عوامل تاثیرگذار بر همولایز سلولی را نام ببرد. (شناختی-دانش) ۴) مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش همولایز سلولی را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) ۵) خطاهای آزمایش مربوط به همولایز سلولی را بیان کند. (شناختی-دانش) ۶) تفسیر آزمایش مربوط به همولایز سلولی را بیان کند. (شناختی-دانش) ۷) کلیات اهمیت بالینی اسمز و همولایز سلولی را بیان کند. (شناختی-دانش)
	دکتر نجمه صادقی		

منابع درس:

مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات مقاله

مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ کتاب

۱. فیزیولوژی پزشکی، آرتور گایتون و جان ادوارد هال، ابوالفضل ارجمند (و سایر ترجمه های رسمی و آخرین ویرایش)، بشری و جامعه نگر، ۱۳۹۴ (۲۰۱۶)، اول. (نظری-مطالعه بیشتر)
۲. فیزیولوژی پزشکی (ویژه دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی)، مجید خزاعی و همکاران، نشر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، آخرین ویرایش.
۳. جزوه، فایل پاورپوینت و مباحث مطرح شده در جلسات درس. (نظری-اصلی)
۴. فیزیولوژی عملی، علی نقی نژاد، خودکار، اول ۱۳۸۳ (آخرین چاپ). (عملی-اصلی)
۵. روشهای آزمایشگاه فیزیولوژی، مهرآفرین فشارکی و نپتون سلطانی، فرهنگ مردم، اول ۱۳۸۰ (آخرین چاپ). (عملی-مطالعه بیشتر)
۶. روشهای آزمایشگاه فیزیولوژی، مرتضی زنده دل و همکاران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۴۰۰ (آخرین ویرایش). (عملی-مطالعه بیشتر)
۷. در صورتیکه دانشجویان به منظور یادگیری و ارزیابی از کتب انگلیسی و فارسی که منبع ملی، جهانی و علمی تایید شده غیر از منابع مذکور برای این درس استفاده کنند، منعی ندارد.