

بنام خدا
طرح درس روزانه

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیسته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری

مقطع تحصیلی: کارشناسی

رشته تحصیلی: اتاق عمل

زمان برگزاری: نیمسال سوم هر دوره

پیشنیاز: ندارد

هدف : آشنایی با اصول و قوانین فیزیکی و بیوفیزیکی و کسب مهارت‌های لازم در چگونگی کاربرد اصول این علم در رابطه با سلامت خود و بیمار و انجام درمان‌های پزشکی و مراقبت‌های پرستاری و کاربرد آن.

ارائه کننده : دکتر سید حسین موسوی انیجدان

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیسته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی آموزشی: آشنایی با اصول و قوانین فیزیکی و بیوفیزیکی و

شماره جلسه: ۱

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجو قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند: ۱- با هدف های درس کاملاً آشنا شود. ۲- علم فیزیک را کاملاً تعریف کند . ۳- با اصطلاحاتی همانند فیزیک پزشکی و پزشکی فیزیکی و مهندسی پزشکی آشنا شود و در یک دقیقه سر کلاس بیان کند. ۴- حوزه های فیزیک پزشکی را در پنج دقیقه به همراه توضیحی مختصر بر روی برگه آزمون پایانی بنویسد .	با طرح پرسش هایی همانند : ۱- تعریف علم فیزیک ۲- واحد های اندازه گیری و سامانه های جهانی آن در فیزیک ۳- فکر می کنید فیزیکی پزشکی و پزشکی فیزیکی یکی است ؟ تفاوت آنها در چیست ؟ ۴-۱-۳) رادیوبیولوژی	۱-۱) معرفی درس و سر فصل ها ۲-۱) ماهیت علم فیزیک ۳-۱) (اندازه گیری و سنجش ۴-۱) حوزه های فیزیک پزشکی ۱-۴) دوزیمتری ۲-۴) پرتودرمانی ۳-۴) رادیوبیولوژی ۴-۱) تصویر برداری پزشکی ۴-۱) (نور و لیزر در پزشکی	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش ۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری ۲) یادداشت برداشتن سر کلاس ۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون و ۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	ارزشیابی تکمیلی برگزاری آزمون پایانی بگونه های (۱) جای خالی (۲) چهار گزینه ای (۳) پاسخ کوتاه و تشریحی

منبع اصلی : فیزیک پزشکی ، ج.ا. کامرون . ترجمه دکتر عباس تکاوری

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیسته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: آشنایی با نیروها و ...

شماره جلسه: ۲

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند: ۱- نیرو و انواع آن را در مدت دو دقیقه سر کلاس در هنگام پرسش، بیان کند. ۲- رابطه قانون های حرکت نیوتنی را بنویسد. ۳- واحد های گوناگون سرعت و شتاب و گشتاور را از روی واحد های اصلی و رابطه های قانون های نیوتن بدست آورد.	با طرح پرسش هایی یاد آوری از مطلب های خوانده شده از دبیرستان بگونه: ۱- تعریف نیرو و انواع آن ۲- قانون های حرکت نیوتنی، سرعت و شتاب و رابطه ها و واحد های آنها	۱-۲ (نیرو، انواع و کاربرد آن) ۲-۲ (قانون های حرکت، استاتیک، دینامیک، سرعت، شتاب و گشتاور)	۳۰ ۶۰ ۱۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوع های درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش ۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی ۳) پاسخ به پرسشهای پیش از آزمون ۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی، پیش از آزمون و آزمون پایانی	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری ۲) یادداشت برداشتن سر کلاس ۳) پاسخ به پرسشهای پیش از آزمون ۴) پاسخ به تشریحی	برگزاری آزمون پایانی بگونه های (۱) جای خالی (۲) چهارگزینه ای (۳) پاسخ کوتاه و تشریحی

فیزیک پزشکی و الکتروبیسترونیک و کاربرد آن در اتاق عمل

عنوان درس:

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: آشنایی با گرما (حرارت) و سرما در پزشکی

شماره جلسه: ۳

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند: ۱- قانون های ترمودینامیک، را بیان کند .	با برگزاری پرسشهای شفاهی بگونه : (۱) گرما را تعریف کنید .	۱-۳ (قانون های ترمودینامیک	۱۰	۱. سخنرانی		(۱)ارزیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش	(۱)گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری	برگزاری آزمون پایانی بگونه های
۲- کاربرد های انتقال گرما در بدن را با بیان نمونه عملی در پزشکی را در مدت پنج دقیقه روی برگه آزمون پایانی بنویسید.	(۲) در مورد دما و دماسنجی و واحد های دما در سامانه های گوناگون توضیح دهید . (۳) ابزارهای گوناگون سنجش دما را با مثالی مشخص کند.	۳-۳ (انتقال حرارت و اندازه گیری مقدار حرارت	۱۰	۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس)	۲- جزوه و کتاب	(۲)ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	(۲)یادداشت برداشتن سرکلاس	(۱)جای خالی
۳- کاربرد های سرما در پزشکی و بویژه در اتاق عمل را بازگو کند.		۴-۳ (کاربرد انتقال گرما در بدن انسان	۵		۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور	پاسخ به پرسشهای پیش آزمون	(۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون	(۲)چهارگزینه ای
		۳-۴ (۱) ترموگرانی	۱۰		۴- CD آموزشی	پاسخ به پرسشهای شفاهی	(۴)پاسخ به پرسشهای شفاهی ،	(۳)پاسخ کوتاه و تشریحی
		۳-۴ (۲) گرما درمانی	۲۰	۴- بحث گروهی		پیش آزمون و آزمون پایانی		
		۳-۵ (کاربرد سرما در پزشکی	۱۰					
		۳-۶ (جراحی با سرما	۲۰					

منبع اصلی: فیزیک پزشکی، ج.ا. کامرون. ترجمه دکتر عباس تکاور

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیستم و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: آشنایی با کار و انرژی و ...

شماره جلسه: ۴

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند:	با برگزاری پرسش‌هایی بگونه:	۱-۴) کار و واحد‌های آن	۳۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی	۱- وایت برد و ماژیک	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری	برگزاری آزمون پایانی بگونه‌های
۱- کمیت‌های کار و انرژی را به همراه واحد‌های مربوطه در یک دقیقه سر کلاس بیان کند.	۱- تعریف کار، انرژی و توان بگونه‌ای که در دبیرستان فرا گرفته اند.	۲-۴) انرژی و تغییرات آن در بدن	۳۰	۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس)	۲- جزوه و کتاب	۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسش‌های شفاهی	۲) یادداشت برداشتن سر کلاس	۱) جای خالی
۲- انواع انرژی و تغییرات آنرا در بدن بر شمرد.	۲- مثالی از اصل بقای انرژی را بازگو کند.	۳-۴) اصل بقای انرژی در بدن	۲۰	دیتا پروژکتور	۳- کامپیوتر و CD	پاسخ به پرسش‌های پیش‌آموز	۳) پاسخ به پرسش‌های پیش‌آموز	۲) چهار گزینه‌ای
۳- بازده یا توان را با مثالی از دستگاه‌های گوناگون بدن تشریح کند.		۴-۴) کار و توان	۱۰	۴- بحث گروهی	آموزشی	پاسخ به پرسش‌های شفاهی، پیش‌آموز و آزمون پایانی	۴) پاسخ به پرسش‌های شفاهی، پیش‌آموز و آزمون پایانی	۳) پاسخ کوتاه و تشریحی
		۵-۴) از دست رفتن گرما از بدن	۱۰					

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتریسته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجندان

هدف کلی درس: آشنایی با الکتریسته و مغناطیس و ...

شماره جلسه: ۵

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجو قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند: ۱- ارتباط بین واحد‌های گوناگون الکتریسته و مغناطیس را بداند و با آنها مسئله حل کند .	با پرسشهایی در زمینه ۱- مفاهیم پایه ای الکتریسته و قوانین فیزیکی مربوطه	۵-۱) یادآوری پایه های فیزیکی	۳۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی	۱- وایت برد و ماژیک	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری	برگزاری آزمون پایانی بگونه های
۲- با جریانهای بسامد پایین و بالا آشنا شود و در یک دقیقه تفاوت آنها را بیان کند .	۲) انواع جریانهای الکتریکی و موضوع هایی که در دبیرستان در این زمینه و مغناطیس آموخته اند .	۵-۲) جریانهای الکتریکی	۱۰	۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس)	۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور	۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	۲) یادداشت برداشتن سرکلاس	۱) جای خالی ۲) چهارگزینه ای
۳- بلوک دیگرامی از دستگاههای الکتروکوترو الکتروشوک در پنج دقیقه رسم نماید و عناصر آنرا نام ببرد		۵-۳) دیاترمی	۱۰	۴- بحث گروهی	۴- CD آموزشی	۳) ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	۳) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	۳) پاسخ کوتاه و تشریحی
		۵-۴) الکتروکوتر	۲۰					
		۵-۵) معالجه از طریق شوک الکتریکی و دفیبریلاتور	۲۰					

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتریسته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: ادامه آشنایی با الکتریسته و ...

شماره جلسه: ۶

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند: اثر الکتریکی بخش‌های گوناگون بدن را شرح دهد	پرسش و یادگیری:	۵-۶) اثر الکتریکی بدن	۲۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی	۱- وایت برد و ماژیک	۱) ارزیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری	برگزاری آزمون پایانی بگونه‌های
۲- ساز و کار فرستاده شدن و دریافت پیام‌های عصبی را توصیف کند.	۱) موضوع‌هایی در زمینه اثر الکتریکی بدن و نحوه کارکرد الکتریکی دستگاه‌های گوناگون بدن همانند قلب و ...	۵-۷) مکانیسم ایجاد پیام عصبی	۲۰	۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه	۲- جزوه و کتاب	۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسش‌های شفاهی	۲) یادداشت برداشتن سرکلاس	۱) جای خالی
۳- بلوک دیاگرامی از یک دستگاه الکتروکاردیوگراف رسم نماید.	۲) بررسی نحوه آمادگی دانشجو در زمینه ECG و علائم حیاتی دیگر بیمار	۵-۸) الکتروکاردیوگرافی	۳۰	زمینه موضوعهای (درس)	۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور	پاسخ به پرسش‌های شفاهی	۳) پاسخ به پرسش‌های پیش آزمون	۲) چهارگزینه ای
۴- روش کار مانیتور بررسی کننده علائم حیاتی بیمار را در پنج دقیقه روی برگه آزمون پایانی بنویسد.	۵-۹) مانیتور ها با دستگاه‌های بررسی کننده بیمار	۴- بحث گروهی	۲۰	۴- بحث گروهی	۴- CD آموزشی	پرسش‌های شفاهی، پیش آزمون و آزمون پایانی	۴) پاسخ به پرسش‌های شفاهی، پیش آزمون و آزمون پایانی	۳) پاسخ کوتاه و تشریحی

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیستم‌ها و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: ادامه آشنایی با الکتروسیستم‌ها و ...

شماره جلسه: ۷

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) با روش کار یک دستگاه الکتروانسفالوگرافی آشنا شود . (۲) نحوه کار و پارامترهای مورد اندازه گیری دستگاههای پالس اکی مترو ... را در مدت دو دقیقه در کلاس بر شمارد . (۳) راههای پیشگیری با برق گرفتگی و موارد ایمنی الکتریکی در اتاق عمل را در پنج دقیقه روی برگه آزمون پایانی بنویسد .	با پرسشهایی در زمینه : (۱) میزان آشنایی دانشجو با EEG (۲) برق گرفتگی و سطوح ولتاژ و جریان الکتریکی	۵-۱۰) الکتروانسفالوگرافی ۵-۱۱) فتوکار دیوگرافی ۵-۱۲) دستگاههای الکتریکی دیگر پزشکی بکارگیری شده در اتاق عمل (پالس اکسی متر ، کاپنوگراف و ...) ۵-۱۳) ایمنی الکتریکی در اتاق عمل	۱۰ ۱۰ ۲۵ ۵۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	(۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش (۲) یادداشت برداشتن سرکلاس (۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون (۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	(۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری (۲) یادداشت برداشتن سرکلاس (۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون (۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	برگزاری آزمون پایانی بگونه های (۱) جای خالی (۲) چهارگزینه ای (۳) پاسخ کوتاه و تشریحی

عنوان درس: فیزیک پزشکی و الکتروسیستم‌ها و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجندان

هدف کلی درس: آشنایی با نور و کاربرد آن در اتاق عمل

شماره جلسه: ۸

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجو قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) بیناب امواج الکترومغناطیس را کاملاً بشناسد و رابطه بین طول موج و بسامد آنها را بنویسد . (۲) ویژگیهای آنها را در دو دقیقه سر کلاس بیان کند . (۳) انواع پرتوهای فرا بنفش و کاربردها و زیان های آنها را بر شمارد . (۴) بیناب پرتوهای فرو سرخ و کاربردهای آنها را در پزشکی در سه دقیقه روی برگه آزمون پایانی بنویسد	با پرسشهایی از : (۱) مطلب های ارائه شده در دبیرستان در مورد بیناب امواج الکترومغناطیسی و ویژگیهای آنها (۲) کاربردهای آنها و زیان های احتمالی آنها در زندگی	۱-۶ امواج الکترومغناطیسی و بیناب آن ۲-۶ ماهیت و اندازه گیری پرتوهای فرا بنفش ۳-۶ ماهیت و اندازه گیری پرتوهای فرسرخ ۴-۶ رادیوترمی و رادیو سنجی	۲۰ ۴۰ ۳۰ ۱۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش ۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی ۳) پرسشهای شفاهی	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری ۲) یادداشت برداشتن سرکلاس ۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون ۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	برگزاری آزمون پایانی بگونه های (۱) جای خالی (۲) چهارگزینه ای (۳) پاسخ کوتاه و تشریحی

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیستم و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: ادامه آشنایی با نور و ...

شماره جلسه: ۹

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالتهای فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) مفهوم نور سرد را تعریف کند. (۲) با طول موج هایی از نور که باعث ایجاد گرما می شوند آشنایی پیدا کند. (۳) کاربرد های نور سرد برای تصویر برداری از عضوهای درون بدن را بداند . (۴) با روش کارکرد دستگاههای آندوسکوپی و لاپاراسکوپی آشنایی پیدا کرده و اساس کار آنها را در دو دقیقه بیان کند . (۵) با اجزاء نور افکن های اتاق عمل و روشهای نگهداری آنها آشنا شود و در یک دقیقه روی برگه آزمون پایانی بنویسد	زمان با پرسش های همانند: ۱) با روش کارکرد یک آندوسکوپی آشنایی دارید . ۲) چرا نور بکار رفته در این دستگاه باعث سوختن عضوهای درون بدن نمی شود ؟ ۳) ویژگیهای پایه ای این نور چیست؟	۵-۶) کاربرد نور در بدن انسان ۶-۶) دستگاههای آندوسکوپی و لاپاراسکوپی و کاربرد آنها در اتاق عمل ۷-۶) نورافکن های سقفی و قابل حمل برقی و باتری دار	۱۰ ۴۰ ۵۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	زمان (۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش دقیقه (۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	(۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری بگونه های (۲) یادداشت برداشتن سرکلاس (۳) پاسخ به پرسشهای پیش (۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	برگزاری آزمون پایانی بگونه های (۱) جای خالی (۲) چهارگزینه ای (۳) پاسخ کوتاه و تشریحی

فیزیک پزشکی و الکترونیست و کاربرد آن در اتاق عمل

عنوان درس:

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: ادامه آشنایی با نور و ...

شماره جلسه: ۱۰

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) فیزیولوژی چشم و فیزیک بینایی را درک کند . (۲) انواع عدسی ها را بشناسد . در یک دقیقه سر کلاس ویژگیهای آنها را باز گو نماید . (۳) با دستگاههای آزمون بینایی آشنایی پیدا کند . و انواع آنها را بیان کند . (۴) با پایه های فیزیک یک میکروسکوپ آشنا شود . و اجزا آنرا را در دو دقیقه روی برگه آزمون پایانی بنویسد .	با پرسش اینکه : (۱) روش کارکرد چشم به چه گونه است ؟ (۲) با عیب های انکساری چشم و بینایی آشنایی دارید ؟ (۳) تفاوت میکروسکوپ اتاق عمل با میکروسکوپهای نوری معمولی در چیست ؟	۶-۸) فیزیک بینایی ۶-۹) انواع عدسیها و تطابق و معایب انکسار ۶-۱۰) دستگاههای امتحان بینایی ۶-۱۱) میکروسکوپهای قابل حمل و نقل در اتاق عمل	۱۵ ۳۰ ۱۵ ۴۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴. بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش ۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری ۲) یادداشت برداشتن سرکلاس ۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون ۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	ارزشیابی تکمیلی

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیسته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: آشنایی با پرتو های -x و کاربرد آنها

شماره جلسه : ۱۱

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالتهای فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) پرتو های - X و ماهیت و سرچشمه آن را بشناسد . (۲) با روش تولید این پرتو ها آشنایی پیدا کند و بیناب انرژی آنرا رسم نماید . (۳) روش کارکرد دستگاههای پرتو نگاری ساده و فلورسکوپی را درک کند و اجزا آنها را در یک دقیقه سر کلاس باز گو نماید . (۴) با یک دستگاه C-Arm اتاق عمل آشنایی پیدا کند .	با پرسش اینکه : (۱) پرتو های - X در کجای بیناب پرتو های الکترومغناطیس قرار دارند ؟ (۲) چرا پرتو های - X خطرناک هستند ؟ (۳) چگونه یک تصویر تلویزیونی تشکیل می شود ؟	۷-۱) تولید پرتو های - X ۷-۲) دستگاه پرتو نگاری ساده ۷-۳) دستگاه فلورسکوپی ۷-۴) تلویزیون اتاق عمل یا C-Arm	۴۰ ۱۰ ۳۰ ۲۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	زمان (۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش ۱۰ دقیقه (۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	(۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری (۲) یادداشت برداشتن سر کلاس (۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون و آزمون پایانی	برگزاری آزمون پایانی بگونه های (۱) جای خالی (۲) چهارگزینه ای (۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون (۴) پاسخ کوتاه و تشریحی

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیستم و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: ادامه آشنایی با پرتوهای x و کاربرد آنها

شماره جلسه: ۱۲

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالتهای فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) با روش کارکرد و فیزیک عملکرد یک دستگاه سی تی اسکن آشنا شود و نوع تصویری که این دستگاه تهیه می کند را بشناسد . برتریها و نارسائی های این روش را با دیگر روشها بر شمرد . (۲) با اساس فیزیکی و اجزاء یک دستگاه آنژیوگرافی آشنا شود و روش کار آنرا توضیح دهد . (۳) روشهای تصویر برداری MRI و سونوگرافی و برتریها و نارسایی های آنها را با دیگر روشهای تصویر برداری مقایسه کند .	با پرسش اینکه : (۱) به نظر شما تفاوت اصلی روش تصویر برداری سی تی اسکن با روشهای پیشین در چیست ؟ (۲) آیا تا بحال تصویر های CT - MRI و سونوگرافی را دیده اید ؟ به نظر شما چه تفاوت هایی دارند؟ (۳) آیا تا بحال به این موضوع فکر کرده اید که تصویر برداری با سی تی اسکن می تواند خطر ناک باشد؟	۵-۷) سی تی اسکن ۶-۷) آنژیوگرافی ۷-۷) دیگر روشهای تصویر برداری پزشکی ۱-۷-۷) MRI ۲-۷-۷) التراسوند یا سونوگرافی	۳۰ ۱۰ ۳۰ ۳۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴. بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش ۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری ۲) یادداشت برداشتن سر کلاس ۳) پاسخ به پرسشهای پیش از آزمون و آزمون پایانی	برگزاری آزمون پایانی بگونه های (۱) جای خالی (۲) چهار گزینه ای (۳) پاسخ به پرسشهای پیش از آزمون (۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش از آزمون و آزمون پایانی

منبع اصلی: فیزیک پزشکی، ج.ا. کامرون. ترجمه دکتر عباس تکاور

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیستم و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: آشنایی با اتم و هسته و پرتوهای هسته ای

شماره جلسه: ۱۳

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند: (۱) اتم و هسته را کاملاً بشناسد. (۲) تابش‌های هسته ای را در مدت دو دقیقه سر کلاس بر شمرد. (۳) پدیده پرتوزایی را توصیف کند. (۴) هسته‌های پرتو زای بکار رفته در پزشکی را بشناسد.	یادآوری مورد هائی از اتم و هسته که در دبیرستان خوانده است بگونه پرسش: (۱) تفاوت میان تابش‌های اتمی و هسته ای در چیست؟ (۲) چه هسته پرتوزایی را می شناسد. (۳) تابش‌های هسته ای به چه میزانی خطرناک می باشند؟	۱-۸) ساختمان اتم و هسته و تابش‌های هسته ای ۲-۸) پرتوزایی (رادیواکتیویته) ۳-۸) هسته‌های پرتوزا یا رادیوایزوتوپها	۳۰ ۱۰ ۳۰	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	زمان ۱۰ دقیقه	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری ۲) یادداشت برداشتن سر کلاس ۳) پاسخ به پرسشهای پیش ۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی، پیش آزمون و آزمون پایانی	برگزاری آزمون پایانی بگونه‌های (۱) جای خالی (۲) چهارگزینه ای (۳) پاسخ کوتاه و تشریحی

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیستم و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: آشنایی با ماده و ...

شماره جلسه: ۱۴

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجو قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالتهای فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) ساختمان و حالت های ماده را بر شمرد و وضعیت آنها را در شرایط گوناگون فیزیکی بیان کند. (۲) تفاوت بین محلول ها و سوسپانسیون ها را یاد بگیرد. (۳) پدیده اسمز را در دو دقیقه سر کلاس بیان کند . (۴) روش کار کرد کلیه و دیالیز را درک کند .	با پرسشهایی در زمینه (۱) حالت های ماده، محلولها و سوسپانسیون ها و شرایط نگهداری آنها در محیط های مختلف (۲) فیزیولوژی کلیه (۳) فشار در مایعات به چه عواملی بستگی دارد؟	۹-۱) ساختمان و حالت های ماده ۹-۲) کیفیت مولکولها ۹-۳) محلولهای و سوسپانسیونها ۹-۴) پدیده اسمز ۹-۵) کار کلیه ، کلیه مصنوعی و دیالیز ۹-۶) سیالات ۹-۷) فشار در مایعات	۱۰ ۱۰ ۲۰ ۱۰ ۳۰ ۵ ۵	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش ۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری بگونه های ۲) یادداشت برداشتن سر کلاس ۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون ۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	ارزشیابی تکمیلی

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیستم و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: ادامه آشنایی با ماده و ...

شماره جلسه: ۱۵

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجوی قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) قانون های حاکم بر گازها را بر شمرد و رابطه های آنها را بنویسد (۲) سازوکار تنفس و شکل مسیر رفت و برگشت گازهای گوناگون را رسم نماید . (۳) با روش کار کرد و انواع دستگاههای رسیپراتور یا تنفس مصنوعی آشنا شود و در مدت پنج دقیقه در برگه آزمون پایانی بنویسد .	با پرسشهایی در زمینه (۱) قانون های حاکم بر گازها و شرایط برقراری آنها ؟ (۲) گاز ایده آل چیست ؟ (۳) فیزیولوژی تنفس را شرح دهید ؟	گاز ها : ۸-۹) قوانین گازها ۹-۹) مکانیسم تنفس ۹-۱۰) تنفس مصنوعی ۹-۱۱) رسیپراتورها	۲۰ ۳۰ ۱۰ ۳۵	۱. سخنرانی ۲. توضیحی ۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس) ۴- بحث گروهی	۱- وایت برد و ماژیک ۲- جزوه و کتاب ۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور ۴- CD آموزشی	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش ۲) ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری ۲) یادداشت برداشتن سر کلاس ۳) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون ۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	برگزاری آزمون پایانی بگونه های (۱) جای خالی (۲) چهارگزینه ای (۳) پاسخ کوتاه و تشریحی

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیستم و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: ادامه آشنایی با ماده و ...

شماره جلسه: ۱۶

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجو قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)		خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس		فعالتهای فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
	زمان	دقیقه								
دانشجو باید بتواند : (۱) فشار را تعریف کنید. (۲) واحد های فشار بکار رفته در اتاق عمل و پزشکی را بداند و فرق آنها با دیگر واحد های فشار در فیزیک را درک کند . (۳) روش کارکرد یک دستگاه بیهوشی را بداند و بلوک دیگرامی از آن رسم نماید. (۴) با روش کار کلی یک ماشین قلب و ریه آشنا شود .	۲۰	۲۰	۹-۱۲) فشار و واحد های آن	۲۰	۱. سخنرانی	۱- وایت برد و ماژیک	۱) ارزشیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش	۱) گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری	برگزاری آزمون پایانی بگونه های	ارزشیابی تکمیلی
	۱۰	۱۰	۹-۱۳) تنظیم کننده فشار اکسیژن	۱۰	۲. توضیحی	۲- جزوه و کتاب	۲) یادداشت برداشتن سر کلاس			
	۳۰	۳۰	۹-۱۴) دستگاههای بیهوشی تراپی	۳۰	۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه موضوعهای درس)	۳- کامپیوتر و دیتا پروژکتور	۳) ثابت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	۲) پاسخ به پرسشهای پیش آزمون	۱) جای خالی	
	۲۰	۲۰	۹-۱۵) مکانیسم وسایل اکسیژن تراپی	۲۰	۴- بحث گروهی	۴- CD آموزشی	۴) پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	۳) چهار گزینه ای		
۲۰	۲۰	۹-۱۶) ماشین قلب و ریه	۲۰	گروهی						

عنوان درس: فزیک پزشکی و الکتروسیست و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

تعداد واحد: ۲ نظری

رشته تحصیلی: اتاق عمل (کارشناسی)

نام استاد: دکتر سید حسین موسوی انیجدا

هدف کلی درس: آشنایی با رباتیک و دیگر دستگاههای اتاق عمل

شماره جلسه: ۱۷

مدت زمان جلسه: ۲ ساعت

اهداف ویژه در پایان کلاس	رفتار ورودی (آمادگی لازم دانشجو قبل از شروع کلاس - ارزشیابی آغازین)	خلاصه محتوی درس	زمان دقیقه	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزشیابی در حین تدریس	فعالیت‌های فراگیران	ارزشیابی تکمیلی
دانشجو باید بتواند : (۱) ربات ها و اجزاء تشکیل دهنده آنها را بشناسد .	با پرسشهایی در زمینه (۱) ربات را تعریف کنید ؟	(۱-۱۰) ربات های جراحی	۳۰	۱. سخنرانی	۱- وایت برد و ماژیک	(۱)ارزیابی میزان دقت و توجه دانشجویان به درس با طرح پرسش	(۱)گوش دادن و شرکت فعال در فرآیند یادگیری	برگزاری آزمون پایانی بگونه های
(۲) نارسائیها و برتری های ربات ها در جراحی و اتاق عمل را در سه دقیقه در سر کلاس بر شمرد .	(۲)موضوع بکارگیری ربات در جراحی را شنیده اید ؟	(۲-۱۰) تخت های عمل	۱۵	۳. اکتشافی (انجام پژوهش در زمینه	۲- جزوه و کتاب	(۲)ثبت میزان شرکت دانشجویان در ارائه پاسخ به پرسشهای شفاهی	(۲)یادداشت برداشتن سرکلاس	(۱)جای خالی
(۳) تخت های گوناگون بکار رفته در عمل های مختلف را بشناسد .	(۳) فکر می کنید فرق یک ساکشن های بکار رفته در بخشهای دیگر چیست ؟	(۳-۱۰) ساکشن ها	۲۵	دیتا پروژکتور (درس)	۳- کامپیوتر و	پاسخ به پرسشهای پیش آزمون	(۳)پاسخ به پرسشهای پیش آزمون	(۲)چهارگزینه ای
(۴) انواع ساکشنها را بشناسد و نکات اصلی نگهداری آنها را در پنج دقیقه در روی برگه آزمون پایانی بنویسد .		(۴-۱۰) اتوکلاوها و دستگاههای سترون کننده بکار رفته در اتاق عمل	۳۰	۴- بحث گروهی	۴- CD آموزشی	(۴)پاسخ به پرسشهای شفاهی ، پیش آزمون و آزمون پایانی	(۴)پاسخ به پرسشهای شفاهی	(۳)پاسخ کوتاه و تشریحی

منبع اصلی: فیزیک پزشکی، ج.ا. کامرون. ترجمه دکتر عباس تکاوری