

فیزیولوژی عملی ۲ (۲۴۱۱۰۴۷)

تاریخ برگزاری: 1403/09/04

شماره جلسه: جلسه ی ۱

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه(دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: اندازه گیری فشار خون در انسان.

هدف کلی: با اندازه گیری فشار خون در حالت های مختلف در انسان آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، ماژیک و وایت بورده، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر: ۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.

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.

۵. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
۱. فشار خون و انواع آن را تعریف کند و مقدار میانگین آن را در بخش های مختلف دستگاه قلب و عروق بیان کند.(شناختی-دانش) ۲. عوامل موثر بر این فشار خون در را نام برده و تاثیر هریک را توضیح دهد.(شناختی-دانش) ۳. روش های گوناگون سنجش غیر مستقیم فشار خون سرخرگی را نام برده و مزایا و معایب هریک را بیان کند.(شناختی-دانش) ۴. شرایط آمادگی بیمار برای سنجش درست فشار خون را توضیح دهد.(شناختی-درک) ۵. وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش اندازه گیری فشار خون را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند.(شناختی-دانش) ۶. نکات عملی در زمان سنجش فشار خون را شرح دهد و موارد مهم ایجاد خطا در آزمایش را بیان کند.(شناختی-درک) ۷. به درستی بتواند فشار خون را به هر دو روش لمسی و سمعی تعیین کند.(شناختی-درک)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
آزمایش اندازه گیری فشار خون را انجام دهد.(روانی-حرکتی)	روان حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی عملی ۲ (۲۴۱۱۰۴۷)

تاریخ برگزاری: 1403/09/11

شماره جلسه: جلسه ی ۲

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه(دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: الکتروکاردیوگرافی.

هدف کلی: با آزمایش انجام ثبت فعالیت الکتریکی قلب (الکتروکاردیوگرام) در انسان آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، ماژیک و وایت بورده، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر: ۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.

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.

۵. انجام تکالیف و گزارش کار.

ردیف	حیطه	اهداف
1	شناختی	۱. مفاهیم الکتروکاردیوگرافی، الکتروکاردیوگراف و الکتروکاردیوگرام را تعریف کند.(شناختی-دانش) ۲. مشخصات نوار الکتروکاردیوگرام و تقسیم بندی آن را بر حسب زمان و ولتاژ توضیح دهد.(شناختی-درک) ۳. مثلث آینتهوون و قانون آینتهون را تعریف کند.(شناختی-دانش) ۴. نحوه محاسبه تعداد ضربان قلب را با استفاده از نوار ECG توضیح دهد.(شناختی-درک) ۵. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش ECG را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند.(شناختی-دانش) ۶. نکات عملی در زمان ECG را شرح دهد و موارد مهم ایجاد خطا در آزمایش را بیان کند.(شناختی-دانش) ۷. اشتقاق های استاندارد دو قطبی اندام ها و نحوه ثبت آنها را توضیح دهد.(شناختی-درک)
2	عاطفی (نگرشی)	
3	روان حرکتی (مهارتی)	آزمایش الکتروکاردیوگرافی را انجام دهد.(روانی -حرکتی)

فیزیولوژی عملی ۲ (۲۴۱۱۰۴۷)

شماره جلسه: جلسه ی ۳	تاریخ برگزاری: 1403/09/18
مدت جلسه(دقیقه): ۱۲۰ دقیقه	محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی
مدرس: محمد کریم آزاد بخت	
موضوع جلسه: صداهای قلبی.	
هدف کلی: با آزمایش سمع صداهای قلبی در انسان آشنا شود.	
کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، ماژیک و وایت بور، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه	
بستر ارائه: حضوری -	
روش های ارائه: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	
وظایف فراگیر: ۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه. 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. ۵. انجام تکالیف و گزارش کار.	

ردیف	حیطه	اهداف
1	شناختی	۱. انواع صداهای قلبی را نام برده و دلیل ایجاد هر کدام را شرح دهد.(شناختی-دانش) ۲. ارتباط هر کدام از صداهای قلبی با فعالیت مکانیکی قلب را بیان کند.(شناختی-درک) ۳. ارتباط هر کدام از صداهای قلبی با فعالیت الکتریکی قلب را بیان کند.(شناختی-درک)
2	عاطفی (نگرشی)	
3	روان حرکتی (مهارتی)	آزمایش سمع صداهای قلبی را انجام دهد. (روانی - حرکتی)

فیزیولوژی عملی ۲ (۲۴۱۱۰۴۷)

شماره جلسه: جلسه ی ۴	تاریخ برگزاری: 1403/09/25
مدت جلسه(دقیقه): ۱۲۰ دقیقه	محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی
مدرس: محمد کریم آزاد بخت	
موضوع جلسه: اسپرومتری و تستهای تنفسی.	
هدف کلی: با اندازه گیری حجم ها و ظرفیت های ریوی آشنا شود.	
کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، ماژیک و وایت بور، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)	

بستر ارائه: حضوری -		روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	
وظایف فراگیر:		۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه. 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. ۵. انجام تکالیف و گزارش کار.	
ردیف	حیطه	اهداف	
1	شناختی	۱. هدف از انجام آزمایش اسپرومتری را توضیح دهد. (شناختی-درک) ۲. مزایا و معایب اسپرومتری را نام ببرد. (شناختی-دانش) ۳. آمادگی های لازم جهت انجام تست اسپرومتری در فرد را بیان کند. (شناختی-دانش) ۴. پارامترهایی را که توسط اسپرومتری اندازه گیری می شوند، نام ببرد. (شناختی-دانش) ۵. حجم ها و ظرفیتهای ریوی را تعریف نموده و مقدار طبیعی آن را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۶. معیارهای قابل قبول بودن اسپرومتری را بیان کند. (شناختی-درک) ۷. محنی های طبیعی جریان-حجم در اسپرومتری را تفسیر کند. (شناختی-دانش) ۸. طبقه بندی اختلالات تهویه ای را با توجه به پارامترهای اسپرومتری توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۹. آماده سازی دستگاه اسپرومتری و نحوه انجام تست اسپرومتری را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۱۰. نحوه انجام تست اسپرومتری را توضیح دهد ۱۱. اصطلاح FVC را توضیح دهد . ۱۲. اصطلاح FEV ₁ را توضیح دهد . ۱۳. نسبت FVC/FEV ₁ را توضیح دهد (با ذکر بیماری)	
2	عاطفی (نگرشی)		
3	روان حرکتی (مهارتی)	آزمایش اسپرومتری را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	
فیزیولوژی عملی ۲ (۲۴۱۱۰۴۷)			
شماره جلسه: جلسه ی ۵		تاریخ برگزاری: 1403/10/02	
مدت جلسه(دقیقه): ۱۲۰ دقیقه		محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی	
مدرس: محمد کریم آزاد بخت			
موضوع جلسه: رفلکسهای عصبی در انسان.			
هدف کلی: با رفلکس (بازتاب) عصبی و تستهای حواس ویژه شنوایی و بینایی در انسان آشنا شود.			
کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مائژیک و وایت بورد، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)، نرم افزار			
بستر ارائه: حضوری -			
روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی			
وظایف فراگیر:		۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه. 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. ۵. انجام تکالیف و گزارش کار.	
ردیف	حیطه	اهداف	

1	شناختی	۱. انواع رفلکس ها را از دیدگاه نوروفیزیولوژی و کاربردهای بالینی نام ببرد. (شناختی-دانش) ۲. اساس و اهمیت فیزیولوژیک رفلکس را توضیح دهد. (شناختی-درک) ۳. وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش های مربوط به رفلکس را نام ببرد. (شناختی-دانش) ۴. نکات عملی مهم در انجام رفلکس های تاندونی را توضیح دهد. (شناختی-درک) ۵. روش اجرای رفلکس و ملاحظات مربوط را توضیح دهد. (شناختی-درک) ۶. رفلکس (بازتاب) عصبی را تعریف کند، اجزای ضروری قوس رفلکس را بیان کند. (شناختی-دانش) ۷. انواع رفلکس های عصبی را بشناسد. ۸. اختلالات عصبی که تغییرات رفلکسی در آن ها ایجاد می شود را بداند. ۹. رفلکس تک سیناپسی شامل رفلکس کششی زانو، رفلکس کششی قوزک پا، رفلکس دو سر بازویی ، رفلکس عضله سه سر بازویی و رفلکس فکی را تعیین کند. ۱۰. در رفلکس های چند سیناپسی انواع رفلکس های مربوط به غشاء مخاطی شامل رفلکس قرنیه ای، رفلکس حلقی و رفلکس حلقه ای را بشناسد. ۱۱. در رفلکس های چند سیناپسی، رفلکس های پوستی که شامل رفلکس بین کتفی، رفلکس پوستی مردمکی، رفلکس شکمی و رفلکس کف پای را بشناسد. ۱۲. در بخش رفلکس های چند سیناپسی، رفلکس های احشایی شامل رفلکس نوری مردمک، رفلکس مژگانی - نخاعی و رفلکس چشمک زدن را بشناسد. ۱۳. انواع تست های تشخیص کری (ناشنوایی) را انجام دهد
2	عاطفی (نگرشی)	
3	روان حرکتی (مهارتی)	آزمایشات مربوط به انواع رفلکس های عصبی در انسان را انجام دهد. (روانی-حرکتی)

فیزیولوژی عملی ۲ (۲۴۱۱۰۴۷)

شماره جلسه: جلسه ی ۶	تاریخ برگزاری: 1403/10/16
مدت جلسه (دقیقه): ۱۲۰ دقیقه	محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی
مدرس: محمد کریم آزاد بخت	
موضوع جلسه: عصب و عضله	
هدف کلی: با ارتباط عصب و عضله و آزمایشات مربوط به عصب و عضله آشنا شود.	
کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، ماژیک و وایت بورد، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه	
بستر ارائه: حضوری -	
روش های ارائه: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	
وظایف فراگیر: ۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه. 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. ۵. انجام تکالیف و گزارش کار.	

ردیف	حیطه	اهداف
1	شناختی	۱. آزمایشات مربوط به بررسی عصب و عضله را نام ببرد. (شناختی-دانش) ۲. وسایل مورد نیاز در اندازه گیری سرعت هدایت در عصب سیاتیک قورباغه را نام برده و روش آن را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۳. وسایل مورد نیاز در اندازه گیری سرعت هدایت عصب در انسان را نام برده و روش آن را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۴. وسایل مورد نیاز در تعیین آستانه تحریک و ثبت یک انقباض ساده عضلانی را نام برده و روش آن را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۵. جمع قدرت انقباضات عضله را تعریف روشهای افزایش قدرت عضلانی را نام ببرد. (شناختی-دانش) ۶. جمع فضائی و جمع زمانی انقباضات را تعریف نماید. (شناختی-دانش) ۷. وسایل مورد نیاز در مشاهده اثر مدت زمان تحریک بر قدرت انقباض را نام برده و روش آن را توضیح دهد. (شناختی-دانش) ۸. خستگی در عضله را توضیح و دلایل آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) ۹. دلایل جمع مکانی (فضایی) و زمانی نام برده و توضیح دهد. (شناختی-دانش)
2	عاطفی (نگرشی)	
3	روان حرکتی (مهارتی)	آزمایش عصب و عضله و آزمایشات مربوط به عصب و عضله را انجام دهد. (روانی-حرکتی)

شماره جلسه: جلسه ی ۷	تاریخ برگزاری: 1403/10/23	
مدت جلسه(دقیقه): ۱۲۰دقیقه	محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی	
مدرس: محمد کریم آزاد بخت		
موضوع جلسه: فیزیولوژی غدد		
هدف کلی:	1- Exercise 4: Endocrine System Physiology: Activity 2,3,4. ۲- با نرم افزار physio EX در آزمایشگاه آشنا شود.	
کمک آموزشی:	کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، ماژیک و وایت بورد، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)، نرم افزار	
بستر ارائه:	حضور ی -	
روش های ارائه:	سخنرانی تعاملی، سخنرانی، پرسش و پاسخ، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	
وظایف فراگیر:	۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه. 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. ۵. انجام تکالیف و گزارش کار.	
ردیف	حیطه	اهداف
1	شناختی	1- Exercise 4: Endocrine System Physiology: Activity 2: Plasma Glucose, Insulin, and Diabetes Mellitus. 2- Exercise 4: Endocrine System Physiology: Activity 3: Hormone Replacement Therapy. 3- Exercise 4: Endocrine System Physiology: Activity 4: Measuring Cortisol and Adrenocorticotrophic Hormone.
2	عاطفی (نگرشی)	
3	روان حرکتی (مهارتی)	فعالیت های شماره ۲ و ۳ و ۴ آزمایشات اندوکرین را با نرم افزار physio EX انجام دهد.

شماره جلسه: جلسه ی ۸	تاریخ برگزاری: 1403/10/30
مدت جلسه(دقیقه): ۱۲۰ دقیقه	محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی
مدرس: محمد کریم آزاد بخت	
موضوع جلسه: فیزیولوژی گوارش	
هدف کلی: 1- Exercise 8: Chemical and Physical Processes of Digestion: Activity 1,3,4 ۲- با نرم افزار physio EX در آزمایشگاه آشنا شود.	
کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، ماژیک و وایت بورد، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)	
بستر ارائه: حضوری -	
روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، سخنرانی، پرسش و پاسخ، آزمایشگاهی	
وظایف فراگیر: ۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه. 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. ۵. انجام تکالیف و گزارش کار.	

اهداف	حیطه	ردیف
1- Exercise 8: Chemical and Physical Processes of Digestion: Activity 3: Assessing Pepsin Digestion of Protein. 2- Exercise 8: Chemical and Physical Processes of Digestion: Activity 4: Assessing Lipase Digestion of Fat. 3- Exercise 8: Chemical and Physical Processes of Digestion: Activity 1: Assessing Starch Digestion by Salivary Amylase.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
فعالیت های شماره ۱ و ۳ و ۴ آزمایشات گوارش را با نرم افزار physio EX انجام دهد.	روان حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی عملی ۲ (۲۴۱۱۰۴۷)

تاریخ برگزاری: 1403/11/07	شماره جلسه: جلسه ی ۹
محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی	مدت جلسه(دقیقه): ۱۲۰ دقیقه
	مدرس: محمد کریم آزاد بخت
	موضوع جلسه: فیزیولوژی کلیه
1- Exercise 9: Renal System Physiology: Activity 1-6. ۲- با نرم افزار physio EX در آزمایشگاه آشنا شود.	هدف کلی:
کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، ماژیک و وایت بورد، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)	کمک آموزشی:
	بستر ارائه: حضوری -
سخنرانی تعاملی، سخنرانی، پرسش و پاسخ، آزمایشگاهی	روش های ارائه:
۱. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه. 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. ۵. انجام تکالیف و گزارش کار.	وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
1- Exercise 9: Renal System Physiology: Activity 3: Renal Response to Altered Blood Pressure. 2- Exercise 9: Renal System Physiology: Activity 5: Reabsorption of Glucose via Carrier Proteins. 3- Exercise 9: Renal System Physiology: Activity 1: The Effect of Arteriole Radius on Glomerular Filtration. 4- Exercise 9: Renal System Physiology: Activity 6: The Effect of Hormones on Urine Formation. 5- Exercise 9: Renal System Physiology: Activity 4: Solute Gradients and Their Impact on Urine Concentration. 6- Exercise 9: Renal System Physiology: Activity 2: The Effect of Pressure on Glomerular Filtration.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
فعالیت های شماره ۱ تا ۶ آزمایشات کلیه را با نرم افزار physio EX انجام دهد.	روان حرکتی (مهارتی)	3