

## دانشکده پزشکی

### قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : سیستم اسکلتی عضلانی

مخاطبان: دانشجویان پزشکی عمومی ترم ۲

تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد): ۰/۸۸ واحد از ۱/۷۶ واحد نظری

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: دوشنبه ۱۲-۲

زمان ارائه درس: (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی): نیمسال اول ۹۸-۹۹ دوشنبه ها ساعت ۱۰-۱۲

مدرس: دکتر شیوا روشنخواه

درس و پیش نیاز: مقدمات علوم تشریحی

**هدف کلی دوره:** شناخت ساختار تشریحی اندام فوقانی بدن انسان در وضعیت طبیعی به منظور شناخت عملکرد

سیستم های بدن و بررسی و شناخت اختلالات ناشی از بیماریها از جمله بیماریهای اسکلتی و عضلانی

**اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)**

- ۱ - آشنایی با علم آناتومی، چگونگی مطالعه آناتومی و اصطلاحات آن
- ۲ - آشنایی با استخوان های اندام فوقانی ( اسکاپولا، کلاویکولا، هومروس )
- ۳ - آشنایی با استخوان های اندام فوقانی ( رادیوس، اولنا، استخوان های مچ دست، متاکارپ، انگشتان )
- ۴ - آشنایی با عضلات و فاشیاهای ناحیه سینه ای و عضلات ناحیه اسکاپولار و عروق آکزیلاری
- ۵ - آشنایی با ساختار شبکه عصبی بازویی و ساختمان های بخش قدامی بازو
- ۶ - آشنایی بلساختمان های حفره کویتال و بخش عقبی بازو
- ۷ - آشنایی با ساختمان های بخش قدامی ساعد

۸ - آشنایی با ساختمان های بخش خلفی ساعد

۹ - آشنایی با عضلات کف دست و ساختمان های عروق و اعصاب کف دست و لئف اندام فوقانی

۱۰ - آشنایی با مفاصل اندام فوقانی و تکامل اسکلتی عضلانی

### اهداف ویژه ببتفکیک اهداف کلی هر جلسه:

۱ - هدف کلی جلسه اول: آشنایی با علم آناتومی، چگونگی مطالعه آناتومی و اصطلاحات آن

**اهداف ویژه جلسه اول:** مختصری از تاریخچه آناتومی را شرح دهد. اهمیت تصویرسازی و تجسم را در یادگیری آناتومی توضیح دهد. مفاهیم آناتومی سطحی و عمقی و نشانه گذاری سطحی را شرح دهد. مفهوم یک ساختار آناتومی را توضیح دهد. چگونگی یادگیری آناتومی سه بعدی را با مثال هایی شرح دهد. زیرگروه های آناتومی را نام ببرد. شیوه های مطالعه آناتومی دستگامی و موضعی را شرح دهد. اصطلاحات رایج در علم آناتومی را توضیح دهد و مثال هایی برای آن نام ببرد. سطوح، محورها، حرکات و اصطلاحات مربوط به آن را نشان دهد.

۲ - هدف کلی جلسه دوم: آشنایی با استخوان های اندام فوقانی ( اسکاپولا، کلاویکولا، هومروس )

**اهداف ویژه جلسه دوم:** چگونگی درجاگذاری استخوان کلاویکول را نشان دهد. نحوه مفصل شدن استخوان ترقوه را مشخص نماید. سطوح، کناره ها و مشخصه های ترقوه را نشان دهد. آناتومی سطحی آنرا مشخص کند. چگونگی درجاگذاری استخوان اسکاپولا را نشان دهد. نحوه مفصل شدن استخوان کتف را مشخص نماید. سطوح، کناره ها و مشخصه های اسکاپولا را نشان دهد. آناتومی سطحی آنرا مشخص کند. چگونگی درجاگذاری استخوان هومروس را نشان دهد. نحوه مفصل شدن استخوان هومروس را مشخص نماید. سطوح، کناره ها و مشخصه های هومروس را نشان دهد. آناتومی سطحی آنرا مشخص کند. انواع آسیب های مربوط به استخوان بازو را نام ببرد

۳ - هدف کلی جلسه سوم: آشنایی با استخوان های اندام فوقانی ( رادیوس، اولنا، استخوان های مچ دست،

متاکارپ، انگشتان )

**اهداف ویژه جلسه سوم:** چگونگی درجاگذاری استخوان های ساعد را نشان دهد. نحوه مفصل شدن استخوان های

ساعد را مشخص نماید. سطوح، کناره ها و مشخصه های هر یک از استخوان های ساعد را نشان دهد. آناتومی سطحی آنها را مشخص کند. انواع آسیب های مربوط به استخوان های ساعد را نام ببرد. استخوان های مچ دست را نام گذاری نماید. موقعیت استخوان های مچ دست را مشخص نماید. چگونگی مفصل شدن استخوان های مچ دست را با

یکدیگر شرح دهد. ویژگی های مهم هر یک از استخوان ها را مشخص نماید. موقعیت استخوان های کف دست را مشخص نماید. موقعیت استخوان های انگشتان و نام گذاری و شماره گذاری آنها را مشخص نماید. چگونگی مفصل شدن استخوان های کف دست را با یکدیگر شرح دهد. چگونگی مفصل شدن استخوان های انگشتان را با یکدیگر شرح دهد.

۴ - هدف کلی جلسه چهارم: آشنایی با عضلات و فاشیاهای ناحیه سینه ای و عضلات ناحیه اسکاپولار و عروق آکزیلار

**اهداف ویژه جلسه چهارم:** فاشیا، انواع فاشیای سطحی و عمقی و اهمیت آنها را شرح دهد. اهمیت فاشیا و چگونگی شکل گیری یک کمپارتمنت را شرح دهد. موقعیت فاشیای کلاویکتورال را مشخص نماید. موقعیت عضلات ناحیه سینه (پکتورال ها، سراتوس آنتریور) مشخص نماید. اتصالات کامل این عضلات را مشخص نماید. عصب هر عضله را نام ببرد. اعمال اصلی و فرعی هر عضله را نام ببرد. عمل عضلات را در فعالیت های روزانه توضیح دهد. مجاورت این عضلات را نام ببرد. آناتومی بالینی ناحیه سینه ای را توضیح دهد. موقعیت هر یک از عضلات ناحیه اسکاپولار را مشخص نماید. اتصالات کامل این عضلات (دلتوئید، اسپایناتوس ها، ترس ها، رومبویدها، تراپزیوس، لاتیسیموس دورسی) را مشخص نماید. عصب هر عضله را نام ببرد اعمال اصلی و فرعی هر عضله را نام ببرد. عمل عضلات را در فعالیت های روزانه توضیح دهد. عضلات روتاتور کاف و اهمیت آنها را شرح دهد.

۵ - هدف کلی جلسه پنجم: آشنایی با ساختار شبکه عصبی بازویی و ساختمان های بخش قدامی بازو

**اهداف ویژه جلسه پنجم:** چگونگی شکل گیری شبکه عصبی بازویی را شرح دهد. نحوه تشکیل قسمت های مختلف (ریشه ها، تنه، طناب ها و ۰۰۰) شبکه عصبی بازو را توضیح دهد. مجاورت مهم شبکه عصبی را نام ببرد. شاخه های عصبی جدا شده از هر قسمت شبکه را نام ببرد. مشخصه های هر شاخه عصبی (سگمان ها، حسی و حرکتی، مسیر و موقعیت آنها) را توضیح دهد. مسیر هر یک از شاخه ها را مشخص نماید. هر شاخه را از نظر حسی یا حرکتی شرح دهد. آسیب شبکه عصب بازویی را نام ببرد. بخش های مختلف ناحیه بازو را تعیین نماید. فاشیاهای ناحیه بازو را مشخص نماید. موقعیت عضلات ناحیه جلویی بازو را مشخص نماید. اتصالات کامل این عضلات (براکیال، بیسپس و کورا کوبراکیالیس) را مشخص نماید. عصب هر عضله را نام ببرد. اعمال اصلی و فرعی هر عضله

را نام ببرد. عمل عضلات را در فعالیت های روزانه توضیح دهد. عروق ناحیه جلوی بازو را شرح دهد. موقعیت و مجاورات سرخرگ براکیال توضیح دهد. شاخه های سرخرگی و مسیر هر یک را تعیین نماید. عصب موسکولوکتانوس و مسیر آن را تعیین نماید. اعصابی که از این بخش بازو می گذرند را مشخص نماید. مجاورات اعصاب ناحیه جلوی بازو را نام ببرد.

۶ - **هدف کلی جلسه ششم:** آشنایی با ساختمان های حفره کوبیتال و بخش عقبی بازو

**اهداف ویژه جلسه ششم:** موقعیت حفره کوبیتال را مشخص نماید. محتویات داخل حفره کوبیتال را نام ببرد. مجاورات هر یک از ساختمان های داخل حفره را نام ببرد. موقعیت عضلات ناحیه عقبی بازو را مشخص نماید. اتصالات کامل این عضلات (تریسپس (را مشخص نماید. عصب هر عضله را نام ببرد. اعمال اصلی و فرعی هر عضله را نام ببرد. عمل عضلات را در فعالیت های روزانه توضیح دهد. عروق ناحیه عقبی بازو را شرح دهد. شاخه های سرخرگی و مسیر هر یک را تعیین نماید. مسیر و موقعیت عصب رادیال را شرح دهد. مجاورات عروق و اعصاب ناحیه عقب بازو را نام ببرد.

۷ - **هدف کلی جلسه هفتم:** آشنایی با ساختمان های بخش قدامی ساعد

**اهداف ویژه جلسه هفتم:** موقعیت عضلات ناحیه جلوی ساعد را مشخص نماید. چگونگی گروه بندی (فلکسور و پروناتور (این عضلات را شرح دهد. اتصالات کامل این عضلات را مشخص نماید. عصب هر عضله را نام ببرد. اعمال اصلی و فرعی هر عضله را نام ببرد. عمل عضلات را در فعالیت های روزانه توضیح دهد. عروق ناحیه جلوی ساعد را شرح دهد. موقعیت و مجاورات سرخرگ های رادیال و اولنار توضیح دهد. شاخه های سرخرگی و مسیر هر یک را تعیین نماید. مسیر و موقعیت اعصاب مدیان و اولنار را تعیین نماید. موقعیت شاخه های عصبی آنها را مشخص نماید. مجاورات اعصاب و عروق ناحیه جلوی ساعد را نام ببرد.

۸ - **هدف کلی جلسه هشتم:** آشنایی با ساختمان های بخش خلفی ساعد

**اهداف ویژه جلسه هشتم:** موقعیت عضلات ناحیه عقب ساعد را مشخص نماید. اتصالات کامل این عضلات را مشخص نماید. عصب هر عضله را نام ببرد. اعمال اصلی و فرعی هر عضله را نام ببرد. عمل عضلات را در فعالیت های روزانه توضیح دهد. عروق ناحیه عقب ساعد را شرح دهد. موقعیت و مجاورات سرخرگ ناحیه عقبی ساعد را توضیح دهد. شاخه های سرخرگی و مسیر هر یک را تعیین نماید. مسیر عصب رادیال را تعیین نماید. موقعیت شاخه

های عصبی آنها را مشخص نماید. مجاورت اعصاب ناحیه عقب ساعد را نام ببرد.

۹ - **هدف کلی جلسه نهم:** آشنایی با عضلات کف دست و ساختمان های عروق و اعصاب کف دست و لئف اندام

فوقانی

**اهداف ویژه جلسه نهم:** وضعیت فاشیای عمقی در دست را شرح دهد. رتیناکولوم ها و اتصالات آنها را توضیح دهد. ساختمان هایی که از زیر رتیناکولوم ها می گذرد و مجاورت هر یک را شرح دهد. موقعیت تونل کارپال را شرح دهد. محتویات این تونل و مجاورت آن را نام ببرد. عضلات ناحیه تنار هایپو تنار و دیگر عضلات را نام ببرد. اتصالات کامل این عضلات را مشخص نماید. عصب هر عضله را نام ببرد. اعمال اصلی و فرعی هر عضله را نام ببرد. عمل عضلات را در فعالیت های روزانه توضیح دهد. موقعیت سرخرگ های ناحیه کف دست و قوس های آن را شرح دهد. شکل گیری قوس های عروقی سطحی و عمقی را توضیح دهد. شاخه های جدا شده از قوس های سطحی و عمقی را مشخص نماید. مجاورت قوس های سرخرگی را نام ببرد. مسیر هر یک از این شاخه ها را مشخص نماید. مسیر و موقعیت اعصاب مدیان و اولنار و شاخه های جدا شده از هر یک را شرح دهد. چگونگی توزیع هر یک از شاخه های عصبی را مشخص نماید. سیاهرگ های عمقی اندام را مشخص نماید. سیاهرگ های سطحی اندام بالایی را نام ببرد. موقعیت و نحوه شکل گیری هر سیاهرگ را مشخص نماید. چگونگی تخلیه خون سیاهرگی را توضیح دهد. مختصری از چگونگی تکامل اندام را شرح دهد. اهمیت درماتوم را در عصب دهی جلدی شرح دهد. عصب دهی جلدی هر ناحیه از اندام بالایی را مشخص نماید. موقعیت عقده های لنفاوی اندام بالایی را مشخص نماید. چگونگی تخلیه لنف به عقده های بعدی را توضیح دهد.

۱۰ - **هدف کلی جلسه دهم:** آشنایی با مفاصل اندام فوقانی

**اهداف ویژه جلسه دهم:** تعریف مفصل را بیان نماید. انواع مفاصل را از نظر نوع مفصل توضیح دهد. برای هر نوع

مفصل نمونه های را مشخص نماید. ویژگی های مفاصل سینویال را نام ببرد. اهمیت رباط ها را در مفاصل توضیح دهد. انواع مفصل سینویال را از نظر حرکت و شکل مفصل مشخص نماید. برای هر یک از انواع مفاصل سینویال مثال هایی بیان نماید. محور های مفاصل سینویال را مشخص نماید و حرکات حول هر مفصل را نام ببرد. دامنه حرکتی هر مفصل را مشخص نماید.

## در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱ - مختصری از تاریخچه آناتومی را شرح دهد
- ۲ - اهمیت تصویر سازی و تجسم را در یادگیری آناتومی توضیح دهد
- ۳ - مفاهیم آناتومی سطحی و عمقی را شرح دهد
- ۴ - مفهوم یک ساختار آناتومی را شرح دهد
- ۵ - زیر گروه های آناتومی را توضیح دهد.
- ۶ - استخوان شناسی استخوان های ترقوه و کتف و بازو و ساعد و مچ و دست را شرح دهد
- ۷ - عضلات ناحیه پکتورال، اسکاپولار، بازو و ساعد و دست را شرح داده عمل و عصبدهی هر یک را توضیح دهد.
- ۸ - عروق و اعصاب موجود در اندام فوقانی را شرح دهد.
- ۹ - تخلیه وریدی و لنفاتیک اندام فوقانی را شرح دهد.
- ۱۰ - مفاصل اندام فوقانی را توضیح دهد.

**منابع:** ۱- آناتومی گری برای دانشجویان پزشکی جلد دوم اندام فوقانی و تحتانی

۲- آناتومی اسنل برای دانشجویان پزشکی جلد دوم اندام فوقانی و تحتانی

۳- اطلس زبوتا جلد اول و دوم

**روش تدریس:** روش تدریس استاد محوری به شکل سخنرانی و پرسش و پاسخ و حل مسئله

**وسایل آموزشی:** مولاژ، کاداور، ویدیو پروژکتور و وایت برد

### سنجش و ارزشیابی آزمون

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
////////////////////	پایان هر جلسه	۲	تشریحی کوتاه چند گزینه ای	کوئیز
	وسط ترم	۴	چند گزینه ای	آزمون میان دوره
	پایان ترم	۱۲	چند گزینه ای	آزمون پایان ترم
	هر جلسه	۲	پرسش و پاسخ	حضور فعال در کلاس

#### مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور کلیه دانشجویان در تمامی جلسات الزامی بوده و دانشجویان بایستی در هر جلسه مطالب جلسات گذشته را مطالعه نموده و با آمادگی جهت پاسخ دادن به پرسشها و امتحانات سر کلاس حاضر شوند و همچنین تکالیف و تحقیق مربوط به درس آناتومی اندام را تهیه و تحویل نمایند.

## جدول زمانبندی درس آناتومی اندام فوقانی

جلسه	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	آشنایی با علم آناتومی، چگونگی مطالعه آناتومی و اصطلاحات آن	دکتر شیوا روشنخواه
۲	آشنایی با استخوان های اندام فوقانی ( اسکاپولا، کلاویکولا، هومروس )	دکتر شیوا روشنخواه
۳	آشنایی با استخوان های اندام فوقانی ( رادیوس، اولنا، استخوان های مچ دست، متاکارپ، انگشتان )	دکتر شیوا روشنخواه
۴	آشنایی با عضلات و فاشیاهای ناحیه سینه ای و عضلات ناحیه اسکاپولار و عروق آکزیلاری	دکتر شیوا روشنخواه
۵	آشنایی با ساختار شبکه عصبی بازویی و ساختمان های بخش قدامی بازو	دکتر شیوا روشنخواه
۶	آشنایی با ساختمان های حفره کوبیتال و بخش عقبی بازو	دکتر شیوا روشنخواه
۷	آشنایی با ساختمان های بخش قدامی ساعد	دکتر شیوا روشنخواه
۸	آشنایی با ساختمان های بخش خلفی ساعد	دکتر شیوا روشنخواه
۹	آشنایی با عضلات کف دست و ساختمان های عروق و اعصاب کف دست و لئف اندام فوقانی	دکتر شیوا روشنخواه
۱۰	آشنایی با مفاصل اندام فوقانی (کلاس مجازی)	دکتر شیوا روشنخواه



بسمه تعالی

برنامه تئوری آناتومی اندام پزشکی هیمسال دوم ۹۷-۹۸ مدرس: دکتر شیوا روشنخواه  
امتحان اندام فوقانی ۹۷/۸/۲۰

روز ها	تاریخ	مبحث مورد بحث
دوشنبه	۹۸/۷/۱	استخوان شناسی اندام فوقانی (اسکاپولا، کلاویکولا، هومروس)
دوشنبه	۹۸/۷/۸	استخوان شناسی اندام فوقانی (اولنا، رادیوس، میچ و کف دست و انگشتان)
دوشنبه	۹۸/۷/۱۵	ناحیه آگزیلا - عروق و اعصاب
دوشنبه	۹۸/۷/۲۲	عضلات و عناصر قدام و خلف بازو
دوشنبه	۹۸/۷/۲۹	حفره کوبیتال - عضلات قدام ساعد
دوشنبه	۹۸/۸/۱۳	عضلات خلف ساعد و عروق و اعصاب ساعد
دوشنبه	۹۸/۸/۲۰	دست، عروق و اعصاب و لنفاتیک و سالمندی مفاصل اندام فوقانی

(مجازی)		
---------	--	--

برنامه کلاس های عملی اندام فوقانی دانشجویان پزشکی نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

نحوه ارزیابی: کوئیز هر هفته، امتحان پایان ترم مدرس: خانم دکتر شیوا روشنخواه

ردیف	تاریخ	موضوع
۱	۹۸/۷/۸	استخوان شناسی اندام فوقانی Clavicle: در جا گذاری، سطوح، کناره ها و انتهایها Scapula: در جا گذاری، سطوح، کناره ها، زوایا و زوایا Humerus: در جا گذاری، انتهای فوقانی، انتهای تحتانی و تنه آن
۲	۹۸/۷/۱۵	Radial : در جا گذاری، انتهای فوقانی، انتهای تحتانی و تنه آن Ulna: در جا گذاری، انتهای فوقانی، انتهای تحتانی و تنه آن Hand: استخوان های مچ دست، کف دست و بند انگشتان
۲	۹۸/۷/۲۲	حفره آگزیرا دیواره ها: پکتورال، اسکاپولار، توراسیک و لترال ناحیه کتف: عضلات تراپزیوس، دلتوئید، رومبویدها و... فضاهای سه گوش و چهار گوش و محتویات آنها
۳	۹۸/۷/۲۹	ادامه حفره آگزیرا محتوی: شبکه براکیال ( ریشه، تنه، طناب و شاخه های آن ) محتوی: شریان آگزیرا و شاخه های آن، ورید آگزیرا
۴	۹۸/۸/۱۳	ناحیه بازو کمپارتمان قدامی: عضلات بایسپس، کورا کوبراکیالیس و براکیالیس کمپارتمان خلفی: عضله تریسپس عروق و اعصاب: شریان براکیال، اعصاب موسکولو کوتانوس، مدین، اولنا و رادیال
۵	۹۸/۸/۲۰	کمپارتمان قدامی ساعد: عضلات گروه سطحی و عمقی عروق و اعصاب: شریان های رادیال، اولنار، اعصاب اولنار و مدین حفره کوبیتال: محدوده و محتویات آن
۷	۹۸/۸/۲۷	کمپارتمان خلفی ساعد: عضلات گروه سطحی و عمقی عروق و اعصاب: شریان بین استخوانی خلفی، عصب رادیال، شریان ها ناحیه دست: نیام کف دستی، عضلات تنار، هیپوتنار و لومبریکال ها، قوس شریانی