

دانشکده  
قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : آناتومی ۱ (اندام فوقانی تحتانی و ستون فقرات) مخاطبان: دانشجویان ترم اول کارشناسی رادیولوژی  
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲ (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی) ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: روزهای زوج ۱۳-۱۲  
زمان ارائه درس: (روز: یکشنبه ، ساعت: ۱۶-۱۴ ، نیمسال تحصیلی: اول ۹۶-۹۵) مدرس: دکتر محسن ژاله  
درس و پیش نیاز: ندارد

**هدف کلی درس :**

آشنایی با آناتومی ساختمانها و اجزای اندام فوقانی و تحتانی، ستون فقرات و درک مجاورت آنها با یکدیگر از جمله استخوانها، عضلات، شریانها، اعصاب و سیستم لنفاوی

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

- ۱- مقدمه و بیان اصطلاحات متداول و رایج آناتومی
- ۲- مروری بر رویان شناسی و ساختار بافتی استخوانها
- ۳- اندام فوقانی: مقدمه
  - استخوانهای کمر بند شانه‌ای و ساختار بافتی استخوانها
  - کمر بند شانه‌ای و حرکات آن
  - مفصل شانه و حرکات آن
  - مفصل آرنج و حرکات آن
  - مفصل و حرکات ساعد و مچ
  - مفاصل و حرکات انگشتان و انگشت شست
  - خون‌رسانی و سیستم لنفاوی اندام فوقانی
  - اعصاب اندام فوقانی
- ۴- اعصاب اندام تحتانی: مقدمه
  - استخوانهای کمر بند خاصره و اندام تحتانی
  - مفاصل و حرکات کمر بند خاصره‌ای و هیپ
  - مفصل زانو و حرکات آن
  - مفاصل قسمت تحتانی ساق و حرکات آن
  - مفاصل و حرکات پا
  - خون‌رسانی و سیستم لنفاوی اندام تحتانی
  - اعصاب اندام تحتانی
- ۵- ستون فقرات: مقدمه
  - ساختار استخوانهای ستون فقرات
  - مفاصل ستون فقرات

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه

#### جلسه اول

**هدف کلی:** آشنایی با اصطلاحات متداول و رایج آناتومی و آشنایی کلی با رویان‌شناسی و ساختار بافتی استخوان‌ها

اهداف ویژه:

در پایان دانشجوی قادر باشد

- ۱-۱- آناتومی را تعریف کند.
- ۱-۲- اصطلاحات متداول و رایج آناتومی را ذکر کند.
- ۱-۳- رویان‌شناسی را تعریف کند.
- ۱-۴- ساختار بافتی استخوان‌ها را شرح دهد.

#### جلسه دوم

**هدف کلی:** آشنایی کلی با اندام فوقانی و استخوان‌های کمر بند شانه‌ای و حرکات آن

اهداف ویژه:

در پایان دانشجوی قادر باشد

- ۲-۱- اندام فوقانی را تعریف کند.
- ۲-۲- قسمت‌های مختلف اندام فوقانی را نام ببرد.
- ۲-۳- استخوان‌های کمر بند شانه‌ای را نام ببرد.
- ۲-۴- آناتومی استخوان‌های کمر بند شانه‌ای را شرح دهد.
- ۲-۵- کمر بند شانه‌ای را شرح دهد.
- ۲-۶- حرکات کمر بند شانه‌ای را توضیح دهد.

#### جلسه سوم

**هدف کلی:** آشنایی با مفصل شانه و حرکات آن و آشنایی با بخش فوقانی استخوان بازو

اهداف ویژه:

در پایان دانشجوی قادر باشد

- ۳-۱- مفصل شانه را شرح دهد.
- ۳-۲- حرکات مفصل شانه را توضیح دهد.
- ۳-۳- بخش فوقانی استخوان بازو و اجزاء و اتصالات عضلانی آن را شرح دهد.

#### جلسه چهارم

**هدف کلی:** آشنایی با بخش تحتانی استخوان بازو و مفصل آرنج و ساعد (استخوان‌ها، مفاصل و حرکات)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجوی قادر باشد

- ۴-۱- بخش تحتانی استخوان بازو را با جزئیات شرح دهد.
- ۴-۲- مفصل آرنج را شرح دهد.
- ۴-۳- حرکات مفصل آرنج را توضیح دهد.
- ۴-۴- بخش فوقانی هر دو استخوان ساعد (رادیوس و اولنا) را شرح دهد.
- ۴-۵- حرکات ساعد را توضیح دهد.

### جلسه پنجم

**هدف کلی:** آشنایی با مچ، کف دست، انگشتان و انگشت شست (استخوان ها، مفاصل و حرکات)

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۵- بخش تحتانی استخوان های ساعد را به تفکیک شرح دهد.
- ۲-۵- مفصل مچ و تونل کارپال را شرح دهد.
- ۳-۵- حرکات مفصل مچ را توضیح دهد.
- ۴-۵- استخوان های کف دست را نام برده و خصوصیات آن ها را شرح دهد.
- ۵-۵- استخوان های انگشتان را نام برده و خصوصیات آن ها را شرح دهد.
- ۶-۵- مفاصل انگشتان را نام ببرد.
- ۷-۵- آناتومی مفصل انگشت شست را شرح دهد.
- ۸-۵- حرکات مفاصل انگشتان را توضیح دهد.
- ۹-۵- حرکات مفصل انگشت شست را توضیح دهد.

### جلسه ششم

**هدف کلی:** آشنایی با خون‌رسانی و سیستم لنفاوی اندام فوقانی

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۶- خون‌رسانی اندام فوقانی را در ناحیه شانه شرح دهد.
- ۲-۶- خون‌رسانی اندام فوقانی را در ناحیه بازو و ساعد شرح دهد.
- ۳-۶- خون‌رسانی را در ناحیه کف دست و انگشتان شرح دهد.
- ۴-۶- سیستم لنفاوی اندام فوقانی را شرح دهد.

### جلسه هفتم

**هدف کلی:** آشنایی با اعصاب اندام فوقانی

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۷- شبکه عصبی بازویی را شرح دهد. (پنج عصب اصلی کنترل کننده اندام فوقانی را بشناسد)
- ۲-۷- اعصاب کنترل کننده نواحی مختلف بازو (اعمال حسی و حرکتی) و نواحی تحت کنترل آن ها را مشخص نماید.
- ۳-۷- اعصاب کنترل کننده نواحی مختلف ساعد (اعمال حسی و حرکتی) و نواحی تحت کنترل آن ها را مشخص نماید.
- ۴-۷- اعصاب کنترل کننده نواحی مختلف دست (اعمال حسی و حرکتی) و نواحی تحت کنترل آن ها را مشخص نماید.

### جلسه هشتم

**هدف کلی:** آشنایی با کمربند خاصه و هیپ و بخش فوقانی ران (استخوان ها، مفاصل و حرکات)

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۸- استخوان های تشکیل دهنده کمربند خاصه را نام ببرد.
- ۲-۸- حرکات و مفاصل کمربند خاصه و لگن و ران را توضیح دهد.
- ۳-۸- استخوان های اندام تحتانی را نام ببرد.
- ۴-۸- بتواند بخش فوقانی استخوان ران را با جزئیات شرح دهد.

### جلسه نهم

**هدف کلی:** آشنایی با مفصل زانو و بخش فوقانی ساق (استخوان ها، مفاصل و حرکات)

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۹-۱- بخش تحتانی ران و بخش های فوقانی تیبیا و فیبولا را شناسائی و شرح دهد.
- ۹-۲- بخش فوقانی تیبیا و فیبولا را شناسائی و شرح دهد.
- ۹-۲- مفصل زانو را شرح دهد (اتصالات، رباط ها و عضلات).
- ۹-۳- حرکات مفصل زانو را شرح دهد.

### جلسه دهم

**هدف کلی:** آشنایی با قسمت تحتانی ساق، مچ پا، کف پا و انگشتان (استخوان ها، مفاصل و حرکات)

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱۰-۱- بخش تحتانی استخوان های ساق پا را با جزئیات شرح دهد.
- ۱۰-۲- استخوان های مچ پا را شناسائی و شرح دهد.
- ۱۰-۳- مفاصل مچ پا را شرح دهد.
- ۱۰-۴- استخوان های کف پا و انگشتان را شناسائی و شرح دهد.
- ۱۰-۵- مفاصل و حرکات موجود در کف پا و انگشتان را شرح دهد

### جلسه یازدهم

**هدف کلی:** آشنایی با اعصاب اندام تحتانی

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱۱-۱- قسمت های مختلف اعصاب کمری، کمری خاجی اندام تحتانی را نام ببرد.
- ۱۱-۲- اعصاب حسی و حرکتی کمپارتمان های مختلف ران را نام برده و شرح دهد.
- ۱۱-۳- اعصاب حسی و حرکتی کمپارتمان های مختلف ساق را نام برده و شرح دهد.
- ۱۱-۴- اعصاب حسی و حرکتی کف پا و انگشتان را نام برده و شرح دهد.

### جلسه دوازدهم

**هدف کلی:** آشنایی با خونرسانی و سیستم لنفاوی اندام تحتانی

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱۸-۱- شریان های اصلی و خونرسانی کمپارتمان های ران را نام برده و توضیح دهد.
- ۱۲-۲- شریان های اصلی و خونرسانی کمپارتمان های ساق را نام برده و توضیح دهد.
- ۱۲-۳- شریان های اصلی و خونرسانی کف پا و انگشتان را نام برده و توضیح دهد.
- ۱۸-۲- سیستم لنفاوی اندام تحتانی را در نواحی مختلف شرح دهد.

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آشنایی کلی با ستون فقرات (مهره ها، قوس ها، مفاصل، رباط ها و حرکات)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۱۳- ستون فقرات را تعریف کند.

۲-۱۳- مهره های تیپیک و آتیپیک نواحی مختلف ستون فقرات را نام برده و شرح دهد.

۳-۱۳- ساختار استخوانی و قوس های ستون فقرات را شرح دهد.

۴-۱۳- مفاصل و حرکات مختلف ستون فقرات را شرح دهد

۵-۱۳- رباط های ستون فقرات را شرح دهد.

منابع:

1. RICHARD L DRAKE, GRAY'S ANATOMY, LATEST EDITION, CHURCHIL LIVINGSTONE

۲. سایر منابع معتبر بر حسب نظر استاد

روش تدریس: سخنرانی، کارگروهی، کنفرانس دانشجویی و سمینار

وسایل آموزشی: وایت برد، ویدئو پروژکتور، مولاژ و فیلم آموزشی

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	کتبی	٪۱۰	////////////////////	////////////////////
آزمون میان ترم	کتبی و عملی	٪۲۵	مصادف با جلسه پنجم تئوری	۱۳:۳۰-۱۲:۳۰
آزمون پایان ترم	کتبی و عملی	٪۶۰	طبق برنامه امتحانات پایان ترم دانشکده	
حضور فعال در کلاس	کنترل حضور و غیاب	٪۵		

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

از دانشجویان عزیز انتظار می رود که با توجه به اهمیت و حساسیت درس و تنوع مطالب و محدودیت زمانی و به منظور بهره برداری هرچه بیشتر به نکات ذیل توجه فرمایند:

۱ - به منابع معرفی شده مراجعه و مطالب کامل بحث ها را مطالعه نمایند و در صورت وجود هرگونه اشکال در ساعت های مشاوره مطرح نمایند.

۲ - به حضور منظم و توأم با آمادگی در تمام جلسات اهمیت دهند(غیبت در کلاس در ارزشیابی تأثیر دارد).

۳ - در بحث های گروهی کلاس شرکت فعال داشته باشند.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای مدرس:

تاریخ ارسال :

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل:

جدول زمانبندی: درس آناتومی ۱ (اندام فوقانی، تحتانی و ستون فقرات)

روز و ساعت جلسه : یکشنبه ها ۱۶-۱۴

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۹۵/۶/۲۱	مقدمه و بیان اصطلاحات متداول و رایج آناتومی	دکتر محسن ژاله
۲	۹۵/۶/۲۸	اندام فوقانی و استخوان‌های کمر بند شانه‌ای و حرکات آن	دکتر محسن ژاله
۳	۹۵/۷/۴	مفصل شانه و حرکات آن و آشنائی با بخش فوقانی استخوان بازو	دکتر محسن ژاله
۴	۹۵/۷/۱۱	بخش تحتانی استخوان بازو و مفصل آرنج و ساعد	دکتر محسن ژاله
۵	۹۵/۷/۱۸	مچ، کف دست، انگشتان و انگشت شست	دکتر محسن ژاله
۶	۹۵/۷/۲۵	خون‌رسانی و سیستم لنفاوی اندام فوقانی	دکتر محسن ژاله
۷	۹۵/۸/۲	اعصاب اندام فوقانی	دکتر محسن ژاله
۸	۹۵/۸/۹	کمر بند خاصره و هیپ و بخش فوقانی ران	دکتر محسن ژاله
۹	۹۵/۸/۱۶	مفصل زانو و بخش فوقانی ساق	دکتر محسن ژاله
۱۰	۹۵/۸/۲۳	قسمت تحتانی ساق، مچ پا، کف پا و انگشتان	دکتر محسن ژاله
۱۱	۹۵/۸/۳۰ جبرانی	اعصاب اندام تحتانی	دکتر محسن ژاله
۱۲	۹۵/۹/۷	خون‌رسانی و سیستم لنفاوی اندام تحتانی	دکتر محسن ژاله
۱۳	۹۵/۹/۱۴	ستون فقرات	دکتر محسن ژاله

تدریس عملی (۱۶ ساعت)

تمرین با مولاژ، ماکت مباحث فوق و در صورت امکان نمونه طبیعی.

### جلسه اول

**هدف کلی:** آشنایی عملی با استخوان‌های کمر بند شانه‌ای و بازو و مفصل آرنج.

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- اسکلت محوری و ضمیمه را بر روی مولاژ مشخص نماید.
- ۱-۲- استخوان‌های کمر بند شانه را به تفکیک بر روی مولاژ مشخص نموده و جزئیات را شرح دهد.
- ۱-۳- استخوان بازو، مفصل شانه و آرنج را بر روی مولاژ مشخص کرده و با جزئیات شرح دهد.

### جلسه دوم

**هدف کلی:** آشنایی عملی با ساعد، مچ، کف دست، انگشتان و انگشت شست.

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۲-۱- استخوان‌های ساعد را بر روی مولاژ مشخص نماید و شرح دهد.
- ۲-۲- مچ دست را مشخص کرده و بر روی مولاژ شرح دهد.
- ۲-۳- استخوان‌های کف دست و انگشتان را بخوبی بر روی نمونه مولاژ شرح دهد.

### جلسه سوم

**هدف کلی:** آشنایی عملی با خون‌رسانی و سیستم لنفاوی اندام فوقانی و اعصاب اندام فوقانی

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۳-۱- خون‌رسانی اندام فوقانی را بر روی نمونه طبیعی یا مولاژ شرح دهد.
- ۳-۲- سیستم لنفاوی اندام فوقانی را بر روی نمونه طبیعی یا مولاژ شرح دهد.
- ۳-۳- اعصاب اندام فوقانی را بر روی مولاژ به دقت شناسائی و هریک را توضیح دهد.
- ۳-۴- شبکه بازویی را بر روی مولاژ به دقت شناسائی و توضیح دهد.

### جلسه چهارم

**هدف کلی:** آشنایی عملی با کمر بند خاصه و هیپ و ران.

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۴-۱- استخوان‌های موجود در کمر بند خاصه را مشخص نموده و بر روی مولاژ توضیح دهد.
- ۴-۲- استخوان ران را مشخص نموده و بر روی مولاژ توضیح دهد.
- ۴-۳- مفصل هیپ را مشخص نموده و بر روی مولاژ توضیح دهد.

### جلسه پنجم

**هدف کلی:** آشنایی عملی با مفصل زانو و ساق.

**اهداف ویژه:**

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۵-۱- مفصل زانو را بشناسد و بر روی مولاژ مشخص نماید.

۲-۵- استخوان های دخیل در مفصل زانو را بشناسد و بر روی مولاژ مشخص نماید.

۳-۵- استخوان های ساق را بشناسد و بر روی مولاژ مشخص نماید.

### جلسه ششم

**هدف کلی:** آشنایی عملی با قسمت تحتانی ساق، مچ پا، کف پا و انگشتان.

**اهداف ویژه:**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

۱-۶- مچ پا را با واسطه مولاژ شناسائی و جزئیات آن را شرح دهد.

۲-۶- کف پا را شناسائی و استخوان های آنرا مشخص نماید.

۳-۶- انگشتان پا را شرح داده و بر روی مولاژ مشخص نماید.

### جلسه هفتم

**هدف کلی:** آشنایی عملی با اعصاب اندام تحتانی و خونرسانی و سیستم لنفاوی اندام تحتانی.

**اهداف ویژه:**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

۲-۷- شریان های اندام تحتانی (فمورال، پوپلیته آل، تیبیال) را بتواند مشخص کند و بر روی مولاژ شرح دهد.

۳-۷- ورید های عمقی در اندام تحتانی را بر روی مولاژ مشخص کند.

۴-۷- ورید های سطحی در اندام تحتانی را بر روی مولاژ مشخص کند.

۵-۷- اعصاب اندام تحتانی را بر روی مولاژ مشخص کند.

۶-۷- سیستم لنفاوی اندام تحتانی را بر روی مولاژ مشخص کند.

### جلسه هشتم

**هدف کلی:** آشنایی عملی با ستون فقرات.

**اهداف ویژه:**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

۱-۸- بخش های مختلف ستون فقرات را با استفاده از مولاژ شرح دهد.

۲-۸- مهره های مختلف را با استفاده از مولاژ شرح دهد.

۳-۸- بخش های مختلف استخوان خاجی را با استفاده از مولاژ شرح دهد.



جدول زمانبندی: درس آناتومی ۱ عملی (اندام فوقانی، تحتانی و ستون فقرات)

روز و ساعت جلسه : یکشنبه ها ۱۸-۱۶

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۹۵/۶/۲۱	استخوان‌های کمر بند شانه‌ای و بازو و مفصل آرنج	دکتر محسن ژاله
۲	۹۵/۶/۲۸	ساعد، مچ، کف دست، انگشتان و انگشت شست	دکتر محسن ژاله
۳	۹۵/۷/۴	خون‌رسانی و سیستم لنفاوی اندام فوقانی اعصاب اندام فوقانی	دکتر محسن ژاله
۴	۹۵/۷/۱۱	کمر بند خصره و هیپ و ران	دکتر محسن ژاله
۵	۹۵/۷/۱۸	مفصل زانو و ساق	دکتر محسن ژاله
۶	۹۵/۷/۲۵	قسمت تحتانی ساق، مچ پا، کف پا و انگشتان	دکتر محسن ژاله
۷	۹۵/۸/۲	اعصاب اندام تحتانی و خون‌رسانی و سیستم لنفاوی اندام تحتانی	دکتر محسن ژاله
۸	۹۵/۸/۹	ستون فقرات	دکتر محسن ژاله