



دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دانشکده پزشکی

برنامه آموزشی

بلوک ادغام یافته بافت، تکوین و عملکرد

کمیته بین رشته‌ای مقدمات  
دفترخانه بازنگاری دوره پزشکی عمومی

به نام آن که جان را فکرت آموخت

## مسول بلوک

آقای دکتر فردین عمیدی (گروه آموزشی آناتومی)

## تدوین کنندگان (به ترتیب حروف الفبا)

آقای دکتر ابوالحسنی (گروه آموزشی آناتومی)

آقای دکتر امینیان (گروه آموزشی بیوشیمی)

خانم دکتر پاسالار (گروه آموزشی بیوشیمی)

آقای دکتر حسن زاده (گروه آموزشی آناتومی)

آقای دکتر دوستی (گروه آموزشی بیوشیمی)

آقای دکتر راگردی کاشانی (گروه آموزشی آناتومی)

آقای دکتر عمیدی (گروه آموزشی آناتومی)

آقای دکتر کریمیان (گروه آموزشی فیزیولوژی)

آقای دکتر کشاورز (گروه آموزشی فیزیولوژی)

آقای دکتر گلستانی (گروه آموزشی بیوشیمی)

جناب آقای دکتر گل محمدی (گروه آموزشی بیوشیمی)

خانم دکتر مرتاض هجری (دفتر توسعه آموزش)

خانم ملک (گروه آموزشی آناتومی)

آقای دکتر مینایی (گروه آموزشی آناتومی)

آقای دکتر میرزاده (گروه آموزشی بیماری‌های داخلی، دفتر توسعه آموزش)

خانم دکتر نوروزی (گروه آموزشی بیوشیمی)

آقای دکتر نوری موگهی (گروه آموزشی آناتومی)

آقای ناصر یوسفزاده (دانشجوی پزشکی)

## بازنگری در سال ۱۳۹۷:

آقای دکتر فردین عمیدی (گروه آموزشی آناتومی)

آقای دکتر کریمیان (گروه آموزشی فیزیولوژی)

آقای دکتر کشاورز (گروه آموزشی فیزیولوژی)

گروه بیوشیمی

## توصیف کلی دوره

در بلوک "بافت، عملکرد و تکوین" در قالب یک چارچوب مفهومی و در ادامه بلوک مولکول تا سلول، مباحث بافت تا سیستم ارایه می‌شود. یادگیری مباحث عمومی مرتبط با ساختمان بافتی و تشریحی، تکوین<sup>۱</sup> و عملکرد طبیعی بدن انسان از اهداف این بلوک است که برای یادگیری دروس بلوک‌های ارگان-سیستم بعدی که از نیمسال دوم ارایه می‌شوند، مورد نیاز می‌باشد.

این بلوک به موارد زیر نمی‌پردازد:

- جزییات تخصصی علوم مرتبط به ساختار و عملکرد طبیعی بدن.
- کلیات مرتبط با ساختار و عملکرد غیرطبیعی بدن از جمله عوامل و مکانیسم‌های بیماری‌زا و واکنش‌های بدن به آنها.

## اهداف بلوک

### اهداف کلی

دانشجو باید پایه‌های دانشی لازم برای درک صحیح و مناسب از مباحثی را که در ادامه دوره و در بلوک‌های ارگان-سیستم مطرح می‌شود، در این بلوک کسب کند. به این منظور لازم است:

۱. درک صحیحی از ساختمان و عملکرد بافت‌های مختلف بدن انسان کسب کند تا بتواند آنها را در درک تغییرات بافتی که در جریان بیماری‌های مختلف پیش می‌آید به کار گیرد.
۲. درک درستی از روند شکل‌گیری جنین انسان از هنگام لقاح تا تشکیل اعضا به دست آورد به گونه‌ای که بتواند از آنها در تحلیل ناهنجاری‌های هنگام تولد استفاده کند.

### اهداف اختصاصی

### الف) اهداف دانشی

در پایان این بلوک دانشجو باید بتواند:

۱. ساختار و عملکرد بافت‌های پایه را توصیف کند و تفاوت ساختاری بین بافت‌های مختلف را بیان کند.
۲. ارتباط ساختاری بین بافت‌های مختلف و در نتیجه شکل‌گیری ارگان و سیستم‌ها را شرح دهد.
۳. مفهوم کلی ساختارهای تشریحی پایه بدن انسان، ارتباطات آنها با هم و تقسیم‌بندی آنها را بیان کند.
۴. انواع اتصالات بین سلولی را نام ببرد.
۵. مفهوم انتقال پیام را در سطح مولکول و سلول شرح دهد.
۶. چگونگی پاسخ سلول به محرک‌های الکتریکی، شیمیایی و فیزیکی را شرح دهد.
۷. چگونگی عملکرد گیرنده‌ها را بیان کند.
۸. مبانی مولکولی حرکت و تولید نیرو را تشریح کند.
۹. نحوه تأمین انرژی مورد نیاز برای انقباض در انواع عضلات و الگوهای فعالیت را شرح دهد.
۱۰. چگونگی تنظیم انقباض در انواع عضله را شرح دهد.

<sup>۱</sup> Development

۱۱. ارتباطات و تعاملات عصبی سلول را توصیف کند.
۱۲. انواع و ساختار سیناپس (الکتریکی و شیمیایی) را شرح دهد.
۱۳. عملکرد سیناپس‌های تحریکی و مهارتی را شرح دهد.
۱۴. نحوه تولید سلول‌های جنسی و مرفولوژی طبیعی آنها را توصیف کند.
۱۵. مکانیسم لقاح و نحوه لانه‌گزینی را بیان کند.
۱۶. مکانیسم لقاح و نحوه لانه‌گزینی را بیان کند تا بتواند در تشخیص علل ناباروری و سقط‌های ناشی از عدم لانه‌گزینی به کار بندد.
۱۷. سیر و توالی اتفاقاتی را که طی دوره رویانی منجر به تشکیل اعضای مختلف بدن می‌گردد، فرا گیرد تا بتواند آنها را در درک علل ایجاد ناهنجاری‌های هنگام تولد به کار بندد.
۱۸. نحوه تکوین پرده‌های جنینی را توضیح دهد.
۱۹. چگونگی شکل‌گیری دوقلوها را شرح دهد.

### ب) اهداف مهارتی

در پایان این بلوک دانشجو باید بتواند:

۱. با رعایت اصول و قوانین در آزمایشگاه کار کند.
۲. لام خون محیطی تهیه کند.
۳. با استفاده از میکروسکوپ نوری، سلول‌های خونی طبیعی را از هم افتراق دهد.
۴. بافت پوششی، بافت همبند و چربی، غضروف و استخوان، مفصل، بافت عضلانی و بافت عصبی طبیعی را در زیر میکروسکوپ نوری از هم افتراق دهد.

### ج) اهداف نگرشی

در پایان این بلوک دانشجو باید:

۱. از جایگاه ویژه حرفه‌ای و وجود حساسیت‌های اخلاقی در رشته‌ی پزشکی آگاه باشد.
۲. منضبط و مؤدب باشد و رفتار و ظاهر متناسب با شأن دانشجوی پزشکی داشته باشد.
۳. نقدپذیر و منطقی باشد و حقایق را بپذیرد.
۴. در تمام امور اعم از آزمون‌ها و ارائه تکالیف نوشتاری و شفاهی به شرافت و درستکاری و حفظ شأن پزشکی پای‌بند باشد.
۵. در انجام کارها و تکالیف گروهی همکاری موثری داشته باشد.
۶. به اساتید و مربیان خود احترام بگذارد.
۷. وظیفه‌شناس، مسؤولیت‌پذیر و قابل اعتماد باشد.
۸. خود را ملزم به خودآموزی و به‌روز نگه‌داشتن دانش و مهارت‌های خود بداند.
۹. ضوابط دانشکده را رعایت نماید.
۱۰. در استفاده از منابع و امکانات عمومی از اتلاف و اسراف خودداری کند.
۱۱. بتواند فعالانه گوش کند.
۱۲. به‌طور مناسب از تکنیک‌های غیرکلامی شامل زبان بدن استفاده کند.
۱۳. در روابط بین فردی بیان مؤثر و صمیمی داشته باشد.
۱۴. ارتباط کلامی و چشمی مناسبی برقرار کند.
۱۵. به‌عنوان عضوی از تیم با سایر دانشجویان کار گروهی انجام دهد.
۱۶. با اساتید، مسوولان آموزشی و اداری ارتباط مناسب برقرار کند.
۱۷. به مسوولین آموزشی بازخورد به‌هنگام و سازنده ارائه دهد.

## جدول زمانی دروس نظری

ساعت	عنوان جلسه
۲	بافت پوششی
۲	بافت همبند معمولی
۲	مقدمات، تاریخچه، تعاریف جنین شناسی و پرده های جنین و جفت
۲	بافت غضروف و استخوان
۲	گامتوزنز *
۲	استخوانسازی و مفصل
۲	تخمک گذاری و لقاح
۲	بافت خون و خونسازی *
۴	هفته دوم تا هشتم
۲	بافت عضلانی
۲	اساس مولکولی انقباض
۲	عضله اسکلتی
۲	عضله صاف
۲	ناهنجاری های جنین* و نحوه تشکیل حفرات بدن
۳	بافت عصبی
۲	انتقال سیناپسی و انتقال پیام داخل سلول
۲	پوست و ضمام
۳۷	جمع

## جدول زمانی دروس عملی

ساعت	عنوان جلسه
۲	اصول کار در آزمایشگاه و آشنایی با میکروسکوپ و بافت پوششی
۲	بافت همبند و چربی و لام خون محیطی و افتراق تشخیص سلول
۲	بافت غضروف، استخوان و مفصل و بافت عضلانی
۲	بافت عصبی، پوست با مو، پوست بی مو و غده پستان
۸	جمع

## منابع یادگیری

## الف) منبع اصلی یادگیری

**Junqueira's Basic Histology.** McGraw-Hill Medical ۲۰۱۰; ۱۲<sup>th</sup> edition; chapters ۱۰-۱۱ and ۱۲-۱۳ and ۱۸

**Langman's Medical Embryology.** Lippincott Williams & Wilkins ۲۰۱۲, ۱۲<sup>th</sup> edition; chapters ۲-۹, pages ۱۰-۱۲۹

**Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology.** Saunders ۲۰۱۱, ۱۲<sup>th</sup> edition, chapters ۶, ۷, ۸

## ب) کتاب برای یادگیری بیشتر

**Ganong's Review of Medical Physiology.** McGraw-Hill Medical ۲۰۰۹; ۲۳<sup>rd</sup> edition

## ج) سایت و CD آموزشی برای یادگیری بیشتر

<http://www.visiblebody.com>

<http://bodybrowser.googlelabs.com/>

<http://www.embryology.ch/indexen.html>

از مشخصات این سایت که متعلق به دانشگاه های Fribourg، Lausanne و Bern (سوئیس) است، توضیحات جنین شناسی در ماژول های مختلف بوده که اهداف هر جلسه توضیح داده شده است و بخش آزمون جهت ارزیابی شخصی دارد.

<http://embryology.med.unsw.edu.au>

این سایت متعلق به دانشگاه New South Wales (استرالیا) بوده و حاوی آخرین اطلاعات و تحقیقات و لینک کلیپ های آموزشی جنین شناسی می باشد.

[http://www.indiana.edu/~anat۵۵۰/embryo\\_main](http://www.indiana.edu/~anat۵۵۰/embryo_main)

<http://www.uic.edu/com/surgery/embryo/animation.htm>

## آزمون نظری

آزمون تمام دروس نظری بلوک به صورت تجمیعی در قالب یک امتحان برگزار می شود. تعداد و نوع سوالات به صورت زیر است:

تعداد ساعت	تعداد کل سوال	تعداد تست	تعداد سوال کوتاه پاسخ	تعداد سوال بین رشته ای	بارم هر سوال کوتاه پاسخ	بارم هر تست	بارم هر سوال بین رشته ای
۳۷	۸۰	۶۰	۱۵	۵	۰.۲۵	۰.۲۵	۰.۲۵

بافت تکوین و عملکرد	بافت شناسی	جنین شناسی	فیزیولوژی	کل
تعداد کل سوالات	۳۶	۲۷	۱۷	۸۰
تعداد سوالات تستی	۲۷	۲۰	۱۳	۶۰
تعداد سوالات کوتاه پاسخ	۶	۵	۴	۱۵
تعداد سوالات بین رشته ای	۳	۲	۰	۵
نمره کل	۹	۶.۷۵	۴.۲۵	۲۰

TBL و کوئیز قسمتی از نمره نهایی را تشکیل می دهند.

به ازای هر جلسه TBL یا کوئیز، یک سوال از دیسیپلین مربوطه حذف خواهد شد.

سوالات آزمون برای دو گروه یکسان خواهد بود.

حد نصاب قبولی در بلوک، نمره ۱۰ از ۲۰ است که به عنوان عملکرد دانشجو در کارنامه نیمسال ثبت می‌شود.

در عین حال، نمره دانشجو در هر یک از دروس بیوشیمی، آناتومی، بافت شناسی، جنین شناسی و فیزیولوژی در هر یک از

بلوکها، در پایان سال‌های تحصیلی اول و دوم، محاسبه و اعلام می‌شود که حدنصاب قبولی آن نیز نمره ۱۰ از ۲۰ است.

اطلاع رسانی نمرات، از طریق سیستم الکترونیکی مدیریت آموزش (سما)<sup>۲</sup> و وب سایت پزشکی<sup>۳</sup> خواهد بود.

## ارزشیابی

### الف) ارزشیابی دوره

ارزشیابی دوره به منظور دریافت بازخورد در خصوص کیفیت دوره است و تلاش می‌شود تا با در نظر گرفتن نظرات و پیشنهادات ارائه شده، نواقص احتمالی بر طرف شده و کیفیت دوره های آتی ارتقا یابد. ارزشیابی بلوک از طریق روش‌های زیر انجام می‌شود:

- **نظرخواهی از دانشجویان:** دانشجویان از زمان برگزاری آزمون تا زمان اعلام نمرات بلوک فرصت دارند فرم ارزشیابی دوره را که روی سایت پزشکی ۹۰ قرار می‌گیرد، تکمیل کنند. مشاهده نمره بلوک، منوط به تکمیل فرم است. همچنین جلسه‌ای دو ساعته بعد از اتمام بلوک تشکیل می‌شود که در آن دانشجویان با بحث گروهی، نظرات، مشکلات و پیشنهادهای خود را ارائه می‌دهند.
- **نظرخواهی از مدرسان بلوک:** در پایان بلوک و از طریق جلسه بحث گروهی با اعضای هیات علمی و مسؤول بلوک انجام می‌شود.

### ب) ارزشیابی مدرسان

- ارزشیابی اعضای هیات علمی با هدف ارتقای توان‌مندی اعضای هیات علمی صورت می‌گیرد. در این راستا منابع و ابزارهای گردآوری اطلاعات، نظرخواهی از دانشجویان و روش مشاهده تدریس توسط همکاران<sup>۴</sup> طبق موارد مندرج در برنامه کلی دوره علوم پایه خواهد بود.
- نظرخواهی از دانشجویان از طریق هماهنگی با دفتر ارزشیابی هیات علمی انجام می‌شود.

<sup>۲</sup> edu-e.tums.ac.ir

<sup>۳</sup> md90.tums.ir

<sup>۴</sup> Peer Review of Teaching