

به نام پروردگار مهربان

دستگاه های بدن انسان

به روش پزشکی

دکتر اسفندیار طاهری





تقدیم به پدرم

مقدمه

سلام به همهٔ دکترای آینده ...
لقمهٔ دستگاه‌های بدن کتابی است برای اون‌هایی که دوست دارن
قبل از پوشیدن روپوش سفید، درس‌هاشون رو مَثِ یه پزشک
بخونن.

از علاقه بی‌حد و حصر خودمون به پزشکی که بگذریم! طراحی
کنکور هم یه شیفتگی خاصی نسبت به پزشکی دارن و جذب
کاریزمای اون شدن! به طوری که در چند سال گذشته تست‌های
زیادی با رویکرد پساکنکوری و منطبق با شیوهٔ آموزش پزشک‌ها،
طرح کردن...

خب همزمان با تکامل طراحی، ما هم بیکار نموندیم و با تلاش
شبانه روزی تونستیم این کتاب کوچولو (فلفل نبین چه ریزه و
این حرفا!) رو براتون جمع‌آوری کنیم تا دست طراحی کنکور رو
واستون رو کنیم...

دستگاه‌های بدن انسان از دیدِ یه خانم دکتر یا آقا دکتر از سه
منظر بررسی می‌شه:

آناتومی: در این بخش باید یاد بگیرین تا اندام محترم
دقیقاً کجای بدن جا خوش کرده و همسایه‌هایش کیا
هستن؟! برای فهمیدن این نکات بهترین کار غرق شدن
در دریای نکات این کتابه!



بافت شناسی: هنوزم ممکنه خیلیا تفاوت بافت پوششی کبدشون با بافت پوششی نفرون‌هاشون رو ندونن! اونا رو مسخره نکنین چون طراحی کنکور یه آشی براتون میپزن تا بافت سنگفرشی پوستون رو با سنگفرش‌های خیابون قاطی کنین ...



فیزیولوژی: (همون فیزیو خودمون!) یعنی اینکه بدونین کی دقیقاً چیکار میکنه؟! یکی که قلبشو به شما میده بدونین خونش از کجا اومده و به کجا میره و خلاصه کارش چیه؟! وقتتونو بیشتر نگیریم. هر چی زودتر برین سراغ خوندن این کتاب تا زیستو بترکونین ...



چگونه باید از این کتاب استفاده کرد؟

■ دانش آموزان سال دهم و یازدهم: از زمانی که کتاب رو تهیه می‌کنید، فصل‌هایی که بهتون تدریس میشه رو میتونین بخونین! حتی دانش آموزای دهمی میتونن یه نگاهی به یازدهم بندازن و یازدهمیا هم میتونن با خوندن مطالب مربوط به کتاب دهم اونهارو مرور کنن. بعد از خوندن هر فصل میتونین تست‌های مرتبط با اون مبحث رو هم حل کنین.

■ دانش آموزان سال دوازدهم: عزیزای کنکوریمون میتونین مطابق آزمون‌های آزمایشی‌تون، مطالب دهم یا یازدهم رو بخونین و با حل کردن تست‌های کنکوری که در انتهای کتاب آوردیم آمادگیتون برای آزمون بسنجین.

تشکر و سپاس فراوان از

- خانواده عزیزم که در تمامی مراحل پشتیبان و حامی من بودن.
 - آقای احمد اختیاری مدیر فرهیخته و خلاق انتشارات.
 - آقای محمد حسین انوشه مدیر محترم شورای تألیف که در تألیف این کتاب ما را راهنمایی کردن.
 - دکتر محمد عیسایی ناظر علمی این کتاب و دوست خوبم که هرچی از خوبی‌هایش بگم؛ کمه!
 - آقای یاسر آرامش اصل مدیر گروه توانمند دپارتمان زیست‌شناسی انتشارات.
 - سرکار خانم مریم رضایی سرویراستار علمی انتشارات که در پیشرفت کار نقش مهمی داشتن.
 - خانم فاطمه رضایی و آقایان سید محمد میرکتولی، مسعود پورقهرمانی و علی جهان‌تیغ ویراستاران علمی که در بی‌عیب و نقص شدن اثر نقش مهمی داشتن.
 - آقای محسن فرهادی مدیر هنری محترم و آقای تایماز کاویانی طراح گرافیک خوش سلیقه.
 - خانم سمیرا سیاوشی مدیر تولید محترم و همکارانشون که در آماده کردن و چاپ کتاب زحمت زیادی کشیدن.
- در انتها هم خوشحال میشیم تا به سایت و پیج اینستاگراممون که در پایین آوردیم سر بزنین و نظرات و پیشنهاداتتون رو با ما در میون بذارین. هم چنین میتونین از یه عالمه آزمون، درسنامه، مطالب مشاوره‌ای، آموزشی و... که براتون تهیه کردیم، به صورت کاملاً رایگان در آدرس‌های زیر استفاده کنین:

Instagram.com@zistase

www.zistase.ir

به امید دیدار همه شما در روپوش پزشکی

ارادتمند شما

دکتر اسفندیار طاهری

فهرست

کتاب دهم

- فصل ۱ گوارش و جذب مواد ۷
- فصل ۲ تبادلات گازی ۴۶
- فصل ۳ گردش مواد در بدن ۷۰
- فصل ۴ تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد ۱۰۹

کتاب یازدهم

- فصل ۵ تنظیم عصبی ۱۲۹
- فصل ۶ حواس ۱۵۹
- فصل ۷ دستگاه حرکتی ۱۸۴
- فصل ۸ تنظیم شیمیایی ۲۱۱
- فصل ۹ ایمنی ۲۳۶
- فصل ۱۰ تولید مثل ۲۶۳
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۹۶

پایه دهم - فصل اول

گوارش

و جذب مواد

این فصل، جزء فصل‌های تست‌خیز کنکور سراسری است و به‌طور معمول ۲-۳ عدد تست از گوارش انسان طرح می‌شود. معمولاً تست‌های آن مفهومی هستند و با مطالعه درست می‌توان به آن‌ها جواب داد. فرایند گوارش شیمیایی غذا و جذب از مباحث تست‌خیز آن به حساب می‌آیند.

| | | | |
|-------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| تعداد احتمالی در کنکور نظام جدید | سراسری ۹۷ | سراسری ۹۶ | کنکور |
| ۳ | ۳ | ۲ | تعداد سؤال |

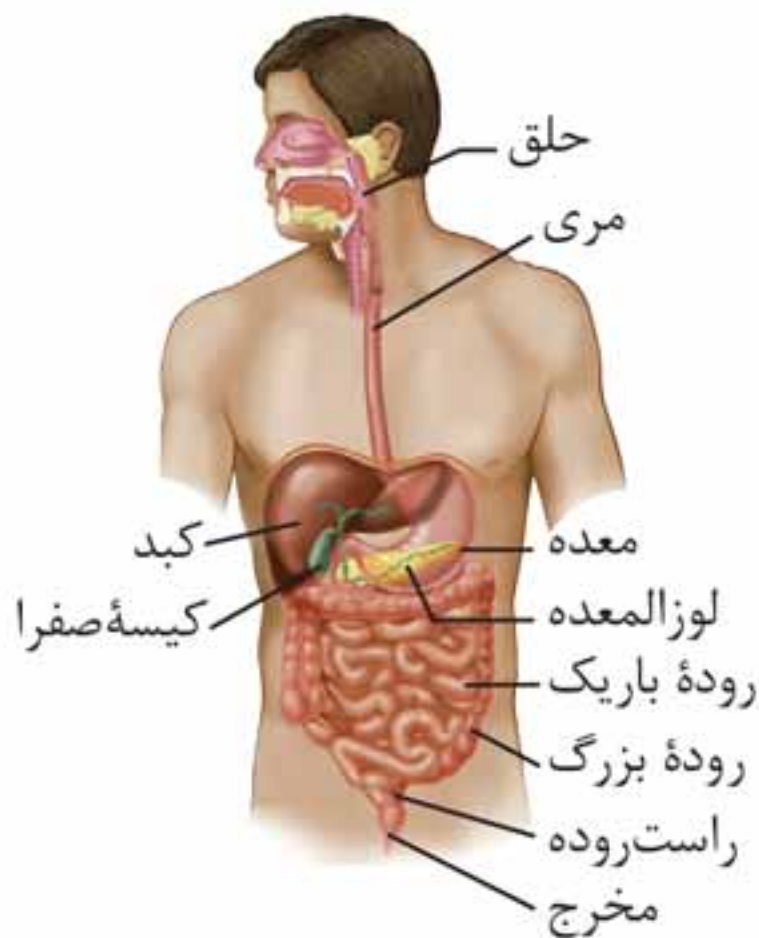
چشم انداز فصل





آناتومی

دستگاه گوارش شامل لوله گوارش و اندام‌های مرتبط با آن است. لوله گوارش به قسمت‌های زیر تقسیم می‌شود:



◀ **دهان:** دهان در **ابتدای** لوله گوارش قرار گرفته است. دندان‌ها و زبان در دهان قرار دارند. دندان‌ها گوارش مکانیکی غذا را شروع می‌کنند و زبان در انتقال غذا به حلق و مری نقش مهمی را ایفا می‌کند.

◀ **حلق:** از پشت بینی تا بالای مری در ناحیه گلو قرار دارد.

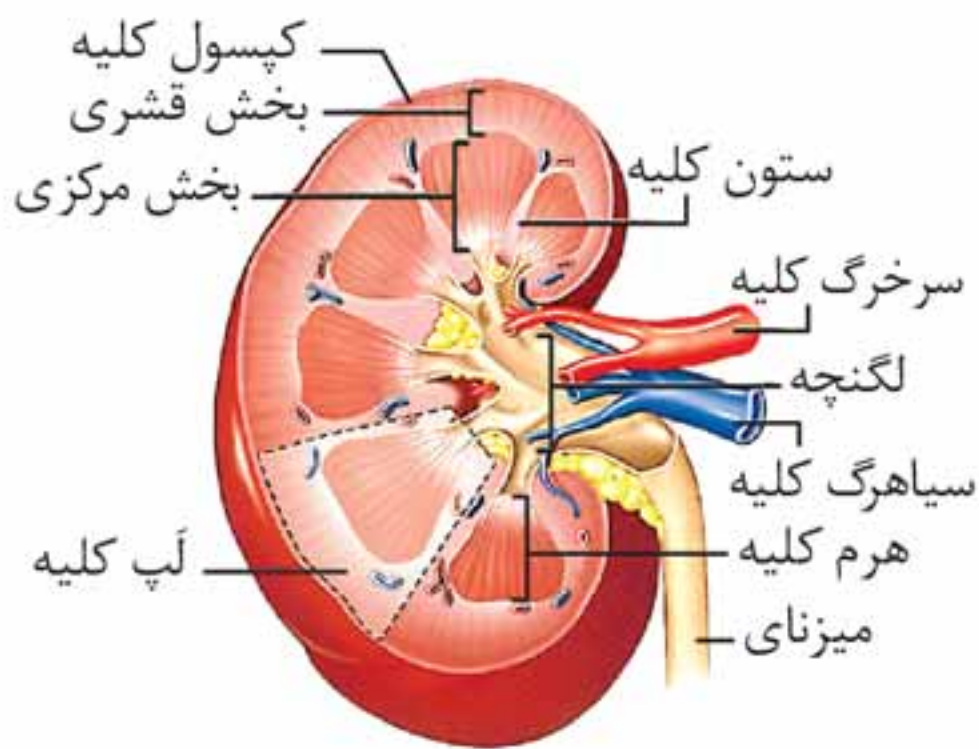
حلق با بینی، دهان، حنجره، مری و گوش میانی در ارتباط است.

🗨️ **ترکیب:** شیپور استاش، لوله‌ای است که حلق را به گوش میانی مرتبط می‌کند و در ارتعاش مناسب پرده صماخ نقش دارد.

◀ **مری:** از ناحیه حلق شروع شده، وارد قفسه سینه می‌شود و در نهایت دیافراگم را سوراخ می‌کند و به معده می‌رسد. مری طی فرایند بلع، غذا را از دهان و حلق به معده می‌رساند. مری در ابتدای مسیر خود از پشت نای و در طول مسیر خود از پشت شش‌ها و قلب عبور می‌کند. کبد درون حفره شکمی در جلوی نای قرار می‌گیرد.



بافت‌شناسی



ساختار درونی کلیه از سه بخش قشری، مرکزی و لگنچه تشکیل شده است.

۱ بخش قشری

خارجی‌ترین بخش کلیه است و ضخامت کمتری از بخش مرکزی دارد. انشعابات از سرخ‌رگ و سیاهرگ کلیوی در این بخش دیده می‌شوند. قسمت‌هایی از بخش قشری که در بین هرم‌های کلیه قرار دارند، ستون‌های کلیوی نامیده می‌شوند.

⚠ دقت کنین: کپسول کلیوی در تماس با بخش قشری است.

۲ بخش مرکزی

بخشی از کلیه که ظاهر مخطط دارد و در مجاورت بخش قشری است. در این بخش، تعدادی ساختار هرمی شکل به نام هرم‌های کلیوی دیده می‌شوند. هر هرم کلیوی از انشعابات لگنچه شاخه‌هایی را دریافت می‌کند و ادرار را به این شاخه‌ها می‌ریزد. قاعده این هرم‌ها در مجاورت بخش قشری کلیه و رأس این هرم‌ها در مجاورت لگنچه قرار دارد.

⚠️ دقت کنین: هر هرم کلیه و بخش قشری مربوط به آن را لپ کلیه می‌نامند. پس لپ کلیه برخلاف ستون کلیه و هرم کلیوی از هر دو بخش قشری و مرکزی کلیه تشکیل شده است.

۳ لگنچه

ساختاری شبیه قیف دارد. وظیفه لگنچه انتقال ادرار تولیدشده از کلیه به میزنای است.

◀ کسپول کلیه

ساختاری شفاف در اطراف کلیه که از جنس بافت پیوندی رشته‌ای است و نقش مهمی در مقابله با میکروب‌ها دارد. کسپول کلیوی هیچ‌گاه در تماس با بخش مرکزی کلیه قرار نمی‌گیرد.

⚠️ دقت کنین: ضخامت بخش قشری کلیه از ضخامت کسپول کلیوی بیشتر است.

◀ گردیزه‌ها (نفرون‌ها)

گردیزه‌ها بر اساس موقعیت قرارگیری به دو نوع قشری و مجاور مرکز تقسیم می‌شوند.

📄 جالبه بدونین: در بدن برخی افراد به‌صورت مادرزادی بیش از دو کلیه وجود دارد. اما نکته جالب این است که تعداد گردیزه‌ها در بدن این افراد با افراد عادی یکسان است.

۱ گردیزه قشری

۸۰ درصد گردیزه‌ها از نوع قشری هستند. این گردیزه‌ها تقریباً و به طور کامل در بخش قشری قرار می‌گیرند.



آناتومی

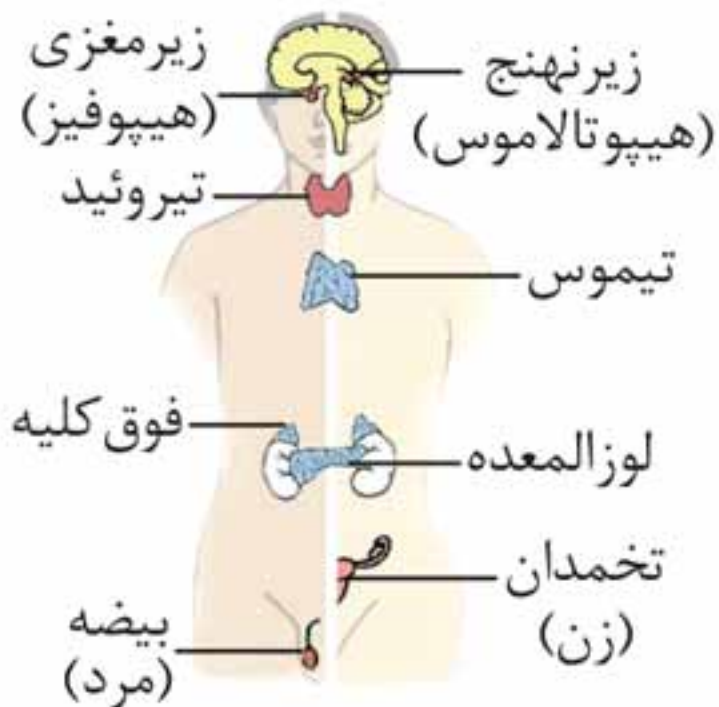


دستگاه درون‌ریز از غدد درون‌ریز و یاخته‌های درون‌ریز پراکنده تشکیل شده است. یاخته‌های درون‌ریز در بدن انسان به دو صورت سازمان یافته‌اند:

۱ غدد درون‌ریز

۲ یاخته‌های درون‌ریز پراکنده

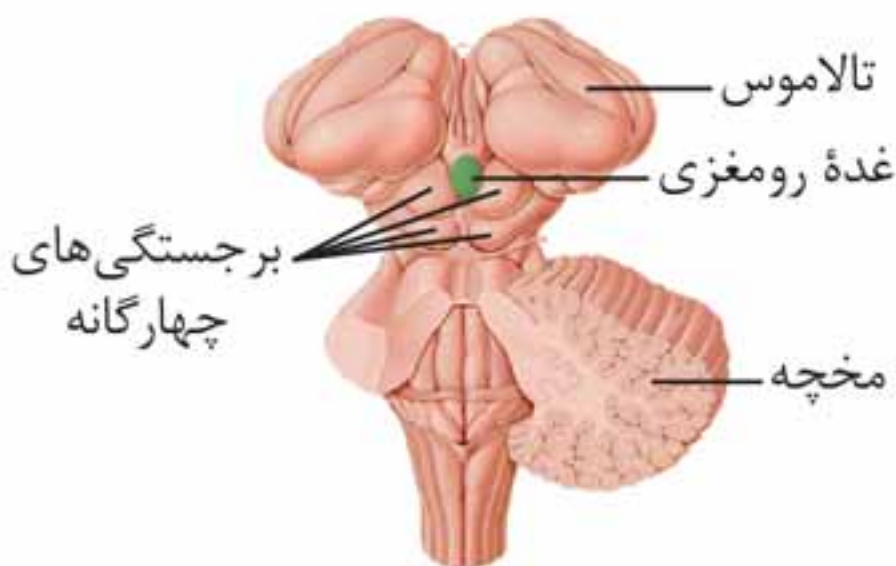
غدد درون‌ریز اصلی موجود در بدن انسان عبارت‌اند از:



غدهٔ رومغزی (اپی‌فیز)، زیرنهنج (هیپوتالاموس)، زیرمغزی (هیپوفیز)، تیروئید، پاراتیروئید (۴ عدد)، تیموس، فوق کلیه (۲ عدد)، پانکراس، تخمدان (۲ عدد) و بیضه‌ها (۲ عدد).

غدد موجود در حفرهٔ جمجمه و ناحیهٔ سر

غدهٔ رومغزی (اپی‌فیز)



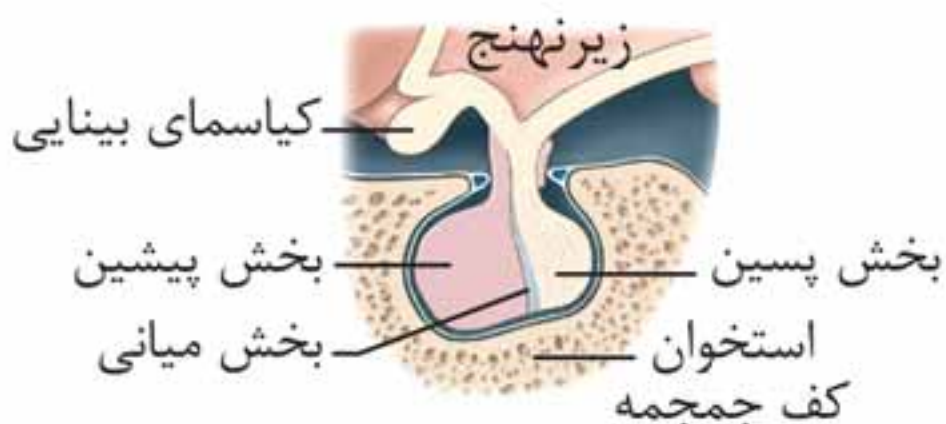
غده‌ای مخروطی‌شکل است که درون حفرهٔ جمجمه و در بالای برجستگی‌های چهارگانه (بخشی از مغز میانی) قرار دارد. این غده، فوقانی‌ترین غدهٔ موجود در بدن انسان است.

هیپوتالاموس (زیرنهنج)

ساختاری در **زیر** تالاموس (نهنج) که با سامانه کناره‌ای (لیمبیک) ارتباط **مستقیم** دارد.

⚠ دقت کنین: تالاموس و سامانه کناره‌ای فعالیت درون‌ریز ندارند.

غده هیپوفیز (زیرمغزی)



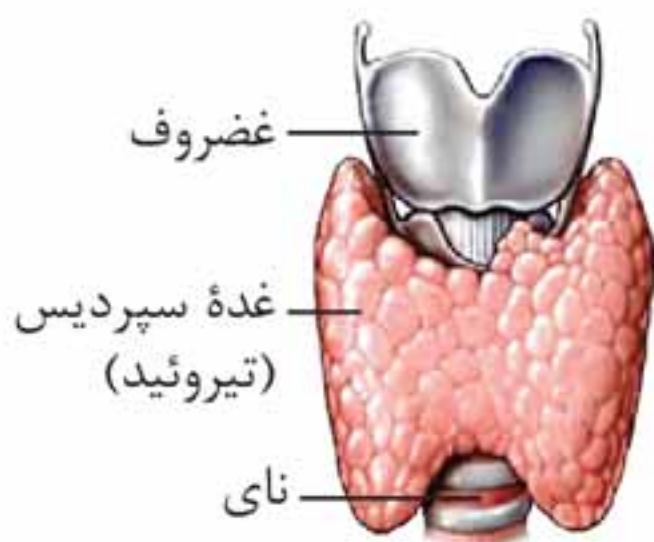
غده‌ای به اندازه نخود که توسط ساقه‌ای از هیپوتالاموس، آویزان به نظر می‌رسد و درون یک

گودی، در استخوانی از کف جمجمه قرار می‌گیرد. این غده از سه بخش پیشین، میانی و پسین تشکیل شده است.

⚠ دقت کنین: بخش پیشین غده هیپوفیز، **بزرگ‌ترین** و بخش میانی، **کوچک‌ترین** قسمت این غده است.

غدد درون‌ریز در ناحیه سینه و گردن

غده تیروئید



غده‌ای سپری‌شکل که در **زیر** حنجره و در ناحیه گردن قرار دارد. این غده از ۲ لوب تشکیل شده است که در قسمت تنگه آن به یکدیگر متصل می‌شوند.



فیزیولوژی



پیک‌های شیمیایی، مولکول‌هایی هستند که پیامی را از یک یاخته به یاخته دیگری (یاخته هدف) منتقل می‌کنند.

⚠️ دقت کنین: پیک‌های شیمیایی فقط بر یاخته‌های دارای گیرنده خود اثر می‌گذارند. بدین ترتیب این مولکول‌ها می‌توانند یاخته‌های دارای گیرنده را از بین انبوه یاخته‌های درون بدن انسان شناسایی کنند.

پیک‌های شیمیایی بر اساس مسافتی که طی می‌کنند تا بر یاخته هدف اثر بگذارند به دو دسته تقسیم می‌شوند:

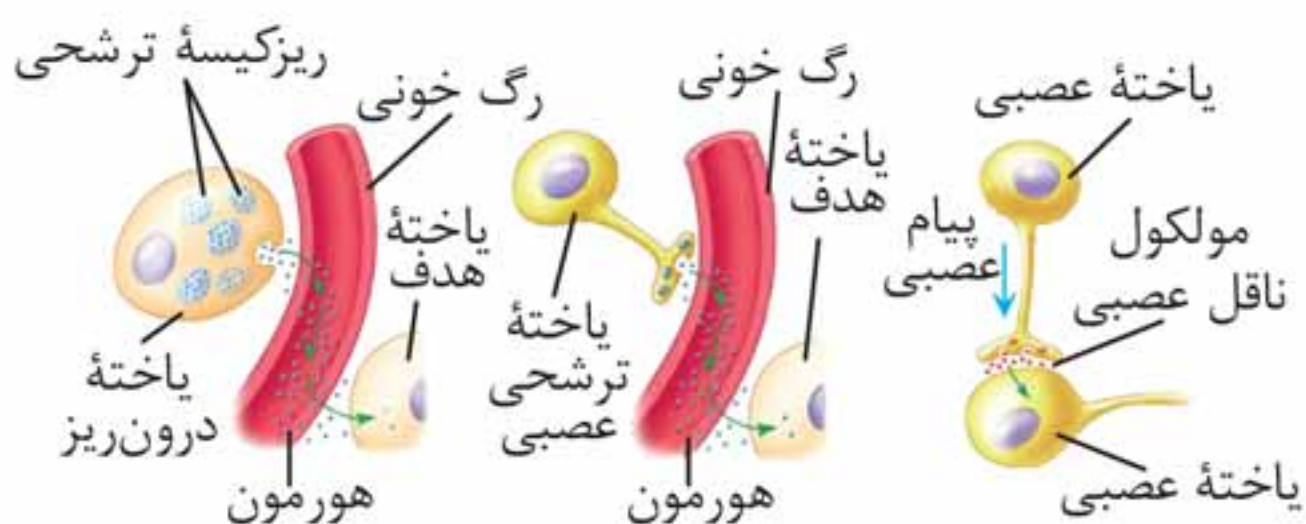
۱. پیک‌های شیمیایی کوتاه‌برد: بین یاخته‌هایی که در نزدیکی هم هستند و حداکثر چند یاخته فاصله دارند، ارتباط برقرار می‌کنند.

🔍 یعنی چه؟ یکی از پیک‌های شیمیایی کوتاه‌برد، ناقل عصبی است. ناقل عصبی از نورون پیش‌سیناپسی ترشح شده و بر یاخته پس‌سیناپسی اثر می‌گذارد. علاوه بر ناقل عصبی انواع دیگری از پیک‌های شیمیایی کوتاه‌برد نیز وجود دارند.

📌 ترکیب: اینترفرون نوع I نوعی پیک شیمیایی کوتاه‌برد است که بر یاخته‌های نزدیک خود (سالم و آلوده به ویروس) اثر گذاشته و موجب مقاومت آن‌ها نسبت به ویروس می‌شود.

۲. پیک‌های شیمیایی دور‌برد: پیک‌هایی هستند که به جریان خون وارد شده و پیام را به فاصله‌ای دور منتقل می‌کنند. هورمون‌ها یکی از انواع پیک‌های شیمیایی دور‌برد هستند.

⚠️ دقت کنین: گروهی از نورون‌ها پیک شیمیایی را به خون ترشح می‌کنند؛ در این حالت این پیک، یک هورمون به حساب می‌آید.



🔍 ترکیب: در پاسخ التهابی، گروهی از بیگانه‌خوارهای بافتی و یاخته‌های دیواره مویرگ، پیک‌های شیمیایی را ترشح می‌کنند که با اثر بر گویچه‌های سفید خونی، آن‌ها را به محل آسیب‌دیده می‌کشانند.

◀️ دستگاه درون‌ریز

مجموع یاخته‌های درون‌ریز پراکنده و غدد درون‌ریز و هورمون‌های آن‌ها را دستگاه درون‌ریز می‌نامند. دستگاه درون‌ریز به همراه دستگاه عصبی فعالیت‌های بدن را تنظیم می‌کند و نسبت به محرک‌های درونی و بیرونی پاسخ می‌دهد.

یاخته‌های درون‌ریز پراکنده

در بخش‌های مختلفی از بدن حضور دارند و با ترشح هورمون فعالیت بخش‌های دیگر بدن را تنظیم می‌کنند.

چند مورد از یاخته‌های درون‌ریز در بدن انسان عبارت‌اند از:

یاخته‌های ترشح‌کننده گاسترین: این یاخته‌ها در مجاورت پیلور معده قرار دارند و با ترشح گاسترین بر فعالیت یاخته‌های برون‌ریز موجود در مخاط معده اثر می‌گذارند و موجب **افزایش** ترشح اسید معده و پپسینوژن می‌شوند.

The background of the entire page is a repeating pattern of small, light orange line-art icons representing various human organs and body parts, such as the heart, lungs, stomach, brain, eye, ear, nose, mouth, and hand. These icons are scattered across the white background, with a solid orange band at the top and bottom.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. چند مورد دربارهٔ همهٔ آنزیم‌های موجود در رودهٔ باریک انسان، نادرست است؟
(سراسری خارج ۹۴)

- الف) همواره به صورت غیرفعال، ترشح می‌شوند.
ب) هم‌زمان با ترشحات صفرا به ابتدای دوازدهه، وارد می‌گردند.
ج) در یاخته‌هایی با فضاهای بین‌یاخته‌ای اندک، تولید می‌گردند.
د) با مصرف انرژی توسط غشاء یاختهٔ سازندهٔ خود، خارج می‌شوند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲. عبارت، دربارهٔ همهٔ آنزیم‌های موجود در رودهٔ باریک انسان درست است؟
(سراسری داخل ۹۴)

- ۱) ابتدا به صورت مولکول‌هایی غیرفعال ترشح می‌شوند.
۲) همراه با ترشحات صفرا به ابتدای دوازدهه وارد می‌گردند.
۳) تنها با صرف انرژی توسط یاخته‌های سازندهٔ خود، آزاد می‌گردند.
۴) توسط یاخته‌هایی با فضاهای بین‌یاخته‌ای اندک، تولید می‌شوند.
۳. در رودهٔ باریک، هر ماده‌ای که در از بین بردن اثر اسیدی کیموس معده نقش مؤثری دارد، توسط یاخته‌های می‌شوند.

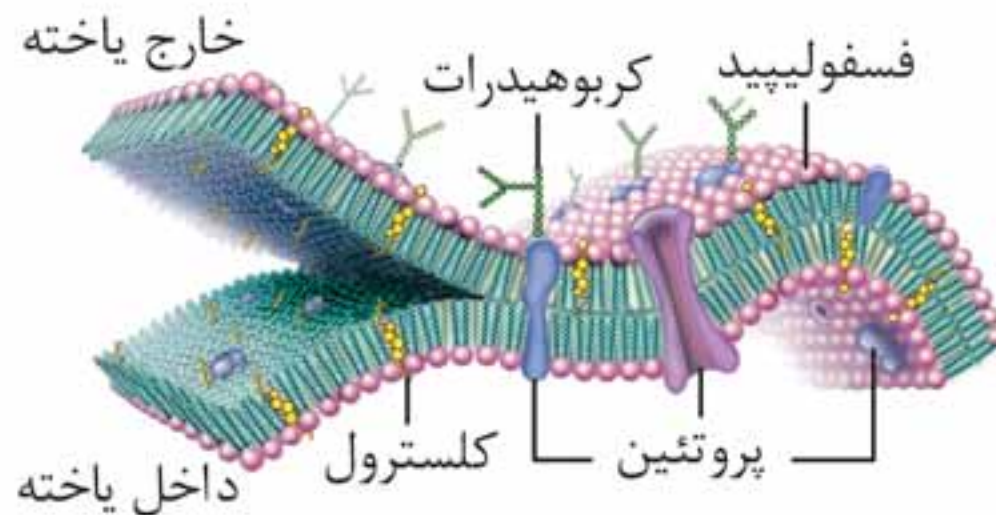
- (سراسری داخل ۹۵)
۱) مستقر بر روی غشای پایه، تولید
۲) دارای ریزپرزهای فراوان، ساخته
۳) سازندهٔ صفرا به ابتدای دوازدهه، ترشح
۴) غدد برون‌ریز به مایع بین‌یاخته‌ای، وارد

۴. هر پروتئین، که در غشای یک یاختهٔ جانوری یافت می‌شود، دارد.
(سراسری تجربی داخل ۹۵ با تغییر)

- ۱) سراسری - با بخش آب‌دوست مولکول‌های مجاور، تماس
۲) سطحی - به پروتئین‌های مایع بین‌یاخته‌ای، اتصال
۳) سراسری - کانال‌های تخصصی برای عبور مواد، تماس
۴) سطحی - با زنجیره‌ای از مونوساکاریدها، اتصال



۵. در یک یاخته جانوری، پروتئین‌های سطحی غشا که به متصل می‌باشند، می‌توانند
(سراسری تجربی خارج ۹۵)



- ۱) پروتئین‌های مایع بین یاخته‌ای - منافذی برای عبور مواد ایجاد کنند.
- ۲) پروتئین‌های مایع بین یاخته‌ای - به زنجیره کوتاهی از مونوساکاریدها پیوند یابند.
- ۳) پروتئین‌های سراسری عرض غشا - به برخی پروتئین‌های مایع بین یاخته‌ای متصل شوند.
- ۴) پروتئین‌های سراسری عرض غشا - با بخش آب‌گریز مولکول‌های غشا در تماس باشند.

۶. چند مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

(سراسری تجربی خارج ۹۶)

- «در انسان برخی از مولکول‌ها می‌توانند در شیب غلظت و
از طریق غشا به یاخته‌های پوششی روده باریک وارد شوند.»
- الف) جهت - با کمک انرژی جنبشی - فراوان‌ترین مولکول‌های
ب) خلاف جهت - با کمک انرژی جنبشی خود - پروتئین‌های منفذدار
ج) جهت - در پی مصرف شدن انرژی زیستی - پروتئین‌های انتقال‌دهنده
د) خلاف جهت - در پی مصرف شدن انرژی زیستی - پروتئین‌های سراسری

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

پاسخ‌نامه کلیدی

- | | | | |
|--|--|--|--|
| ۱. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۱۹. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۳۷. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۵۵. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۲. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۲۰. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۳۸. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۵۶. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۳. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۲۱. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۳۹. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۵۷. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ |
| ۴. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۲۲. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۴۰. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۵۸. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۵. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۲۳. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۴۱. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۵۹. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۶. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۲۴. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۴۲. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۶۰. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۷. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۲۵. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۴۳. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۶۱. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۸. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۲۶. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۴۴. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۶۲. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۹. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۲۷. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۴۵. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۶۳. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۱۰. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۲۸. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۴۶. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۶۴. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۱۱. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۲۹. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۴۷. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۶۵. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۱۲. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۳۰. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۴۸. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۶۶. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ |
| ۱۳. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۳۱. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۴۹. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۶۷. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۱۴. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۳۲. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۵۰. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۶۸. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۱۵. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۳۳. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۵۱. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۶۹. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۱۶. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۳۴. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۵۲. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۷۰. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ |
| ۱۷. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۳۵. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | ۵۳. <input type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | |
| ۱۸. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۳۶. <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ | ۵۴. <input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ | |