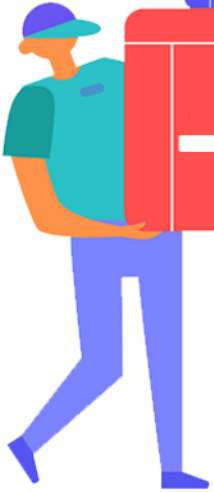


خرید کتاب های کنکور

با تخفیف ویژه

و ارسال رایگان

Medabook.com



هدابوک



دریافت برنامه ریزی و مشاوره

از مشاوران رتبه برتر

هوسه کنکوری آیدی نوین

۰۲۱ ۲۸۴۲۵۴



# گوارش و جذب مواد

یکی از مهم‌ترین و سؤال‌خیزترین فصل‌های زیست‌شناسی نظام جدید پیش روتون هست. همین اول کار باید به خبر بد بهتون بدم! در کتاب‌های زیست‌شناسی نظام جدید خیلی از مباحث پایه و اساسی زیست‌شناسی گفته نشده (مثل مبحث اندامک‌های درون یاخته و یا تقسیم‌بندی جانداران و ...) اما دونستن این‌ها برای درک عمیق و مفهومی زیست لازمه. حالا خودتون نازحت نکنید! ما تو این کتاب هر جا لازم بوده به برخی از این مطالب اشاره کردیم!

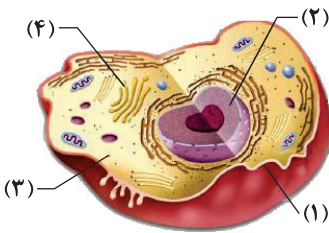
مبحث غشای یاخته و روش‌های عبور و مرور مواد از عرض آن، بافت‌های جانوری، گوارش و جذب مواد و گوارش در جانوران دیگر (که تقریباً بیشتر حجم این فصلو شامل میشه!) از مباحث سؤال‌خیز این فصل هستند. مثل همه فصل‌های دیگه زیست، نکات تصاویر این فصل به شدت مهم و پر نکته هستند.

تعداد سؤالات این فصل در کنکور ۹۸ قابل توجه بود و میشه گفت مهم‌ترین فصل در کنکور ۹۸ همین فصله! خودتون ملاحظه کنید.

مباحث مهم	ترکیبی	مستقل	تعداد کل سؤالات	
جذب مواد - گوارش در جانوران - کبد - تنظیم عصبی - بافت جانوری	۲	۳	۵	کنکور داخل کشور ۹۸
گوارش در جانوران - کبد - تنظیم عصبی - بافت جانوری	۳	۳	۶	کنکور خارج کشور ۹۸

## یاخته و غشای آن

۹۰- در رابطه با بخش‌های مشخص شده در شکل زیر، کدام گزینه به نادرستی مطرح شده است؟ **TNT**



- در یاخته‌های بزرگ‌ترین بافت ذخیره‌کننده انرژی بدن، بخش «۲» در مجاورت بخش «۱» قرار دارد.
- اجزای تشکیل‌دهنده بخش «۴»، در تولید و ترشح پروتئین‌ها نقش دارند.
- مولکول‌های کربوهیدرات تنها در سطح خارجی بخش «۱» وجود دارند.
- بخش «۳» از دو زیرواحد هم‌اندازه تشکیل شده است.

۹۱- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک یاخته جانوری، زنجیره‌های قندی موجود در غشا .....»

الف) فقط به پروتئین‌هایی که در سراسر عرض غشاکشیده شده‌اند، متصل هستند.

ج) که متصل به پروتئین‌اند، همگی منشعب هستند.

د) به برخی پروتئین‌ها و لیپیدهای غشا متصل‌اند.

ب) در هر دو سطح خارجی و داخلی غشای پلاسمایی قابل مشاهده است.

۴ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۱ (۱)

۹۲- کدام گزینه در رابطه با غشای پلاسمایی یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون گاسترین صحیح است؟ **R**

۱) مولکول‌های آب توانایی عبور از لابه‌لای بخش لیپیدی آن را ندارند.

۲) کربوهیدرات‌های موجود در آن، در تماس با مایع سیتوپلاسمی قرار دارند.

۳) همهٔ مونوساکاریدهای متصل به پروتئین‌های آن، با یک مونوساکاراید دیگر پیوند دارند.

۴) هر مولکول لیپیدی آن، از یک حلقهٔ آلی چند وجهی و دو زنجیرهٔ آبگریز تشکیل شده است.

۹۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«مولکول‌هایی که بخش عمدهٔ آن‌ها با بخش میانی غشای یاختهٔ جانوری در تماس هستند، .....»

۱) مولکول‌های آب را به صورت آزادانه از درون کانال‌های خود عبور می‌دهند. ۲) فقط در انتشار تسهیل‌شده یا انتقال فعال دخیل هستند.

۳) می‌توانند تحت تأثیر آنزیم لیپاز تجزیه شوند.

۴) نسبت به یون‌ها نفوذپذیری انتخابی دارند.

۹۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ **R**

«در یک یاختهٔ پوششی رودهٔ باریک، هر مولکول ..... که .....»

۱) پروتئینی - به هر دو نوع مولکول لیپیدی موجود در دو سطح غشا متصل است، سراسر عرض غشا را طی می‌کند.

۲) لیپیدی - در سطح داخلی غشا قابل مشاهده است، در ساختار شبکهٔ آندوپلاسمی و دستگاه گلژی یافت می‌شود.

۳) لیپیدی - در بین زنجیره‌های موجود در فسفولیپیدهای غشا جای می‌گیرد، به مولکول‌های قندی متصل نیست.

۴) پروتئینی - به مونوساکاراید متصل است، می‌تواند با جابه‌جا کردن مولکول آب، در تنظیم فشار اسمزی مایع سیتوپلاسمی مؤثر باشد.

۹۵- چند مورد از عبارت‌های زیر در ارتباط با یاخته‌های بدن انسان صادق نیست؟ **TNT**

الف) آب‌کافت منبع رایج انرژی یاخته در غشای پلاسمایی ممکن نیست.

ج) همواره اندامک ذخیره‌کنندهٔ اطلاعات دنا را می‌توان در آن مشاهده کرد.

ب) مایع بین‌یاخته‌ای با برخی از مولکول‌های پروتئینی غشا در تماس نیست.

د) تولید آدنوزین تری فسفات درون مایع احاطه‌شده توسط فسفولیپیدهای غشا ممکن است.

۴ (۴)

۳ (۳)

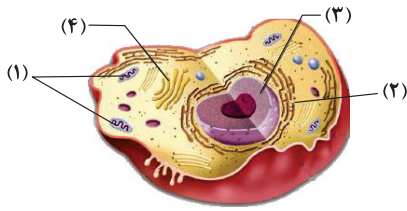
۲ (۲)

۱ (۱)

همون طور که تا حالا متوجه شدین، بیشتر تست‌های این قسمت ترکیبی با مباحث فصل‌های دیگر هستند.

۹۶- کدام گزینه، در مورد مایعی که فضای سیناپسی تشکیل شده بین پایانه آکسونی نورون حسی و دندربیت نورون حرکتی را پر می‌کند، درست است؟

- (۱) تنها دارای موادی است که یاخته برای رشد و نمو به آن نیاز دارد.  
 (۲) توانایی تبادل مواد غذایی و دفعی را با نوعی پیوندی مایع دارد.  
 (۳) دارای فشار اسمزی کاملاً یکسانی با مایع درون یاخته‌ای (سیتوپلاسمی) است.  
 (۴) طی تبادل مواد با یاخته‌ها، موادی نظیر  $O_2$  و  $CO_2$  را به یاخته‌ها منتشر می‌کند.



۹۷- شکل زیر نشان‌دهنده یک یاخته زنده می‌باشد. با توجه به بخش‌های مشخص شده، چند مورد صحیح است؟

- (الف) بخش «۱» با مصرف اکسیژن در تولید نوعی مولکول فسفات‌دار نقش دارد.  
 (ب) بخش «۳» در هر یاخته ماهیچه‌ای بنداره خارجی میزراه بیش از یک عدد می‌باشد.  
 (ج) بخش «۲»، تأمین‌کننده یونی در تارهای ماهیچه‌ای است که برای فرایند انقباض لازم است.  
 (د) در یاخته گیاهی، صفحه یاخته‌ای با تجمع ریزکیسه‌های بخش «۴» و به هم پیوستن آن‌ها تشکیل می‌شود.
- (۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

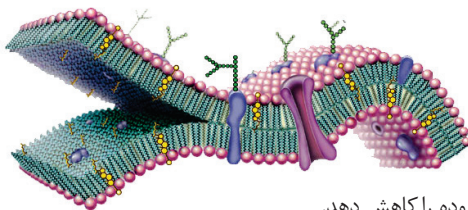
۹۸- کدام گزینه زیر به ترتیب در رابطه با «بزرگ‌ترین و فراوان‌ترین مولکول موجود در غشای یک یاخته جانوری»، صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) ساختار آن می‌تواند در پی تجمع  $CO_2$  در محیط داخلی تغییر کند - در هر دو سطح داخلی و خارجی غشا دیده می‌شود.  
 (۲) جنسی متفاوت با مولکول‌های سازنده فام‌تن دارد - در بیشتر موارد فاقد اتصال با مولکول‌های کربوهیدرات می‌باشد.  
 (۳) در مرحله  $G_1$  تقسیم یاخته‌ای، ساخت آن افزایش می‌یابد - جنسی مشابه نوعی از ترکیبات صفر دارد.  
 (۴) حاصل ترجمه رنای پیک می‌باشد - هنگام آگروسیتوز، تعداد آن در غشا افزایش می‌یابد.

۹۹- در یاخته زنده، اندامکی که ..... به طور حتم .....  
 (۱) مواد دفعی پارامسی را خارج می‌کند - در اتصال با غشای یاخته قرار می‌گیرد.  
 (۲) ساخته شدن اکسایشی ATP را ممکن می‌سازد - در ناحیه سر اسپرم فراوان می‌باشد.  
 (۳) دارای سامانه غشایی تیلاکوئیدی می‌باشد - تنها دارای یک نوع رنگیزه در ساختار خود است.  
 (۴) از کیسه‌های غشایی روی هم قرار گرفته تشکیل شده است - حین تشکیل پلاسمودسم فعالیت زیادی دارد.

۱۰۰- چند مورد زیر در رابطه با هر اندامک دناداری که بیش از یک عدد از آن را می‌توان در یک یاخته جانوری مشاهده کرد، نادرست است؟

- (الف) در ساختار خود دارای مولکول هدف آنزیم هلیکاز می‌باشد.  
 (ب) مواد برای خروج از آن باید از چهار لایه فسفولیپیدی عبور کنند.  
 (ج) می‌تواند در مجاورت غشای پلاسمایی یاخته نیز استقرار پیدا کند.  
 (د) می‌تواند مقصد مولکول‌های پروتئینی ساخته شده در سیتوپلاسم باشد.
- (۱) صفر      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴



(کنکور ۹۲ قاجار)

۱۰۱- کدام گزینه زیر در رابطه با شکل زیر به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) بخش اعظم آن در برابر واحدهای سازنده فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی نفوذپذیر است.  
 (۲) بیشترین مولکول‌های تشکیل‌دهنده ساختار آن، جنسی شبیه بخشی از ترشحات کبد دارند.  
 (۳) هر کدام از سرهای مولکول‌های کلسترول آن، در ارتباط با مایع میان یاخته‌ای یا بین یاخته‌ای قرار دارد.  
 (۴) در روده، گوارش مولکولی که فقط در سطح خارجی این ساختار قرار دارد، می‌تواند میزان آب محتویات روده را کاهش دهد.

۱۰۲- در یک یاخته روده انسان، بخش اعظم غشا از مولکول‌هایی تشکیل شده است که .....

- (۱) فاقد کانال دریچه‌دار می‌باشند.  
 (۲) نسبت به مولکول‌های آب بسیار نفوذپذیرند.  
 (۳) حداقل به یک زنجیره پلی‌ساکاریدی اتصال دارند.  
 (۴) دارای منافذ ویژه‌ای برای عبور درشت‌مولکول‌ها هستند.

۱۰۳- کدام گزینه زیر در رابطه با بخشی از یک یاخته جانوری که با داشتن خاصیت نفوذپذیری انتخابی از ورود بعضی مواد به داخل یاخته جلوگیری می‌کند، صحیح است؟

- (۱) هر پروتئینی که در بین فسفولیپیدهای این بخش قرار دارد، به طور قطع در تماس با مایع بین یاخته‌ای و سیتوپلاسم می‌باشد.  
 (۲) زنجیره‌های کربوهیدراتی به مولکول‌هایی از این بخش اتصال دارند که همگی اجتماع تعداد زیادی از آمینواسیدها هستند.  
 (۳) فراوان‌ترین مولکول‌های موجود در ساختار آن، همگی حداقل به زنجیره‌ای از مونوساکاریدها اتصال دارند.  
 (۴) لیپیدهایی که تعداد نسبتاً کمی در این بخش دارند، می‌توانند در اتصال با پروتئین‌های سطحی نباشند.

۱۰۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یاخته‌های ماهیچه‌ای موجود در دیواره لوله گوارش، هر ..... موجود در غشای پلاسمایی، ..... است.»

- (۱) پروتئین سراسری - دارای منافذی برای عبور مواد در عرض غشا  
 (۲) پروتئین سطحی - در تماس مستقیم با مایع بین یاخته‌ای  
 (۳) پروتئین - به فسفولیپیدهای هر دو لایه غشا، متصل  
 (۴) کربوهیدرات - با مایع بین یاخته‌ای، در تماس

۱۰۵- کدام گزینه زیر در رابطه با «مولکول‌هایی که بخش عمده غشای پلاسمایی جانوری را تشکیل می‌دهد»، صحیح است؟

- (۱) در هنگام برون‌رانی ریزکیسه غشایی، به غشا افزوده می‌شود.  
 (۲) میزان آن در صفرا، به مقدار چربی موجود در غذا وابسته است.  
 (۳) فراوان‌ترین مولکول لیپید رژیم غذایی انسان محسوب می‌شود.  
 (۴) توسط ریبوزوم‌های متصل به شبکه آندوپلاسمی ساخته می‌شود.

۱۰۶- چند مورد از عبارات‌های زیر ویژگی مشترک همه پروتئین‌هایی که تنها در یک سطح غشای یاخته‌های بافت چربی مشاهده می‌شوند را به درستی بیان می‌کند؟

- (الف) توانایی اتصال به یاخته‌های مجاور خود را دارند.  
 (ب) حداقل به یک زنجیره مونساکارییدی متصل‌اند.  
 (ج) توسط شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی ساخته می‌شوند.  
 (د) موادی را به صورت اختصاصی از منافذ خود عبور می‌دهند.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

### روش‌های عبور مواد از غشای یاخته

۱۰۷- چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک فرد سالم، بعضی از مولکول‌ها این توانایی را دارند که در ..... شیب غلظت و ..... و از طریق ..... غشای پلاسمایی به یاخته‌های پوششی موجود در دیواره روده باریک وارد شوند.»

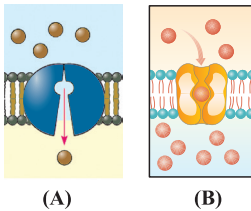
- (الف) جهت - به کمک انرژی جنبشی خود - فضای بین فسفولیپیدهای  
 (ب) جهت - با صرف انرژی زیستی - پروتئین‌های انتقال‌دهنده  
 (ج) خلاف جهت - با صرف انرژی زیستی - پروتئین‌های سراسری  
 (د) خلاف جهت - به کمک انرژی جنبشی خود - پروتئین‌های منفذدار
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

هرچی تا الان از زیست می‌دونی رو بیار وسط تا تست ببری رو هل کنی (هرچند تا حالا چیز زیادی نمی‌دونی!)

۱۰۸- در یک یاخته پوششی پرز روده باریک، همواره در فرایند .....

- (۱) انتشار تسهیل‌شده، تعداد مولکول‌های دو محیط بعد از پایان جابه‌جایی یکسان می‌شود.  
 (۲) درون‌بری، زنجیره‌های کربوهیدرات در سطح خارجی کیسه غشایی قرار می‌گیرند.  
 (۳) برون‌رانی، تعدادی پروتئین و کلاسترول به ساختار غشای یاخته افزوده می‌شود.  
 (۴) انتشار، مولکول‌ها از بخش لیپیدی غشای یاخته عبور می‌کنند.

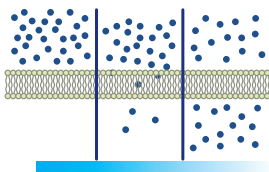
۱۰۹- به هنگام گذر مواد از غشای یاخته طی روشی که در شکل A مشخص است ..... روش نشان داده شده در شکل B .....



(A) (B)

- (۱) همانند - در نهایت اختلاف غلظت ماده مورد نظر در دو طرف غشا، یکسان می‌شود.  
 (۲) برخلاف - همواره مولکول‌ها در جهت شیب غلظت خود جابه‌جا می‌شوند.  
 (۳) همانند - جذب و دفع مواد قطعاً به نیاز یاخته بستگی دارد.  
 (۴) برخلاف - کیسه‌های غشایی تشکیل نمی‌شود.

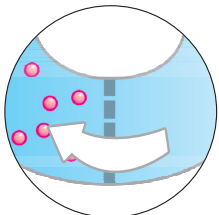
۱۱۰- شکل زیر نشان‌دهنده نوعی روش عبور و مرور مواد در عرض غشا می‌باشد. کدام گزینه زیر در رابطه با این روش به درستی بیان شده است؟



- (۱) انرژی هیچ نقشی در جابه‌جایی مولکول‌ها ندارد.  
 (۲) طی این روش، تغییر در ساختار آدنوزین‌تری‌فسفات رخ می‌دهد.  
 (۳) مولکول‌ها براساس شیب غلظت، فقط به یک سوی غشای یاخته منتشر می‌شوند.  
 (۴) امکان جابه‌جایی ماده‌ای که به مقدار ۷ درصد به صورت محلول در خونابه حمل می‌شود، طی این روش وجود دارد.

آقا و خانوم دکتر! قبل از هل تست ببری بلند شین یه لیوان آب فک بزین بر بدن، قراره پند تا نلته شاخ از اسمز زفیره بشه تو حافظه بلند مدتون!!

۱۱۱- شکل زیر نشان‌دهنده نوعی روش عبور مواد از عرض غشا است. کدام گزینه در ارتباط با این روش صحیح می‌باشد؟



- (۱) مواد را در خلاف جهت شیب غلظت جابه‌جا می‌کند.  
 (۲) هنگام توقف این فرایند، تبادل مولکول‌های آب بین دو محلول متوقف می‌شود.  
 (۳) سرعت حرکت آب از عرض غشا با تراوایی نسبی در تمام طول فرایند تغییر نمی‌کند.  
 (۴) بازجذب آب در گردیزه‌ها همانند جذب آب در محل پایان گوارش شیمیایی غذا طی این روش انجام می‌گیرد.

۱۱۲- هر چه فشار اسمزی ..... باشد، ..... آب در آن محلول ..... است.

- (۱) کم‌تر - پتانسیل - کم‌تر (۲) بیشتر - غلظت - کم‌تر (۳) کم‌تر - تمایل به دریافت - بیشتر (۴) بیشتر - تراکم - بیشتر

۱۱۳- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با هر یک از روش‌های عبور مواد از غشای یاخته که وابسته به عملکرد پروتئین‌های غشایی است، به نادرستی بیان شده است؟

- (الف) لزوماً با صرف انرژی زیستی همراه است.  
 (ب) می‌تواند منجر به کاهش فسفات آزاد درون یاخته شود.  
 (ج) لزوماً مواد را در خلاف جهت شیب غلظت جابه‌جا می‌کند.  
 (د) انرژی مورد نیاز خود را می‌تواند از منبعی به غیر از ATP تأمین کند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۴- R در هنگام عبور مواد از غشای یاخته جانوری به روش ..... قطعاً .....

- ۱) آندوسیتوز - درشت‌مولکول‌ها، در خلاف جهت شیب غلظت خود از عرض غشا عبور می‌کنند.
- ۲) آگزوسیتوز - درشت‌مولکول‌ها، با صرف انرژی زیستی از یاخته خارج می‌شوند.
- ۳) آندوسیتوز - مواد محلول در آب، در عرض غشای یاخته جابه‌جا می‌شوند.
- ۴) آگزوسیتوز - سطح غشای یاخته و حجم مایع درون یاخته‌ای کاهش می‌یابد.

۱۱۵- در فرایند عبور مواد از عرض غشا به روش ..... قطعاً .....

- ۱) برون‌رانی - گروهی از درشت‌مولکول‌ها، از بین فسفولیپیدهای غشایی عبور می‌کنند.
- ۲) درون‌بری - ارتباط بعضی از فسفولیپیدهای غشایی با فسفولیپیدهای مجاور، از بین می‌رود.
- ۳) انتشار تسهیل‌شده - تغییر اختلاف غلظت در محیط، به صورت دائمی رخ می‌دهد.
- ۴) انتشار ساده - پروتئین‌های غشایی، مولکول‌ها را در جهت شیب غلظت جابه‌جا می‌کنند.

۱۱۶- R چند مورد از عبارات‌های زیر، درباره هر روش عبور ماده از عرض غشا که با صرف انرژی زیستی انجام می‌شود، صحیح نیست؟

الف) بخش اعظم غشا در این نوع جابه‌جایی نقشی ندارد.

ب) تنها مولکول‌های کوچک و یون‌ها از طریق این روش‌ها جابه‌جا می‌شوند.

ج) نتیجه این نوع جابه‌جایی، یکسان شدن غلظت ماده در دو طرف غشای پلاسمایی است.

د) توسط نوعی پروتئین سراسری و بدون کمک اندامک‌های غشادار موجود در سیتوپلاسم یاخته انجام می‌شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۱۷- TNT حین عبور مواد از عرض غشای جانوری، طی هر فرایندی که ..... رخ می‌دهد، به طور حتم .....

- ۱) بدون مصرف مستقیم ATP - مولکول‌ها در جهت شیب غلظت خود جابه‌جا می‌شوند.
- ۲) جابه‌جایی مواد در خلاف جهت شیب غلظت - یاخته، مجبور به صرف انرژی است.
- ۳) با ادغام کیسه‌هایی با غشای یاخته - تعداد لایه‌های فسفولیپید غشای یاخته افزایش می‌یابد.
- ۴) به کمک نوعی پروتئین غشایی - انرژی زیستی برای جابه‌جایی مواد مصرف می‌شود.

۱۱۸- TNT در جابه‌جا شدن مواد در عرض غشا به روش نشان داده شده در شکل زیر، اگر ..... قطعاً .....

- ۱) بخشی از غشای پلاسمایی جدا شود - زنجیره‌های کربوهیدراتی در سطح خارجی کیسه غشایی قرار می‌گیرند.
- ۲) کیسه غشایی از غشا دور شود - گروهی از مولکول‌های درشت از یاخته خارج می‌شوند.
- ۳) مساحت غشایی پلاسمایی کاهش پیدا کند - مولکول‌های درشت وارد یاخته می‌شوند.
- ۴) همراه با صرف انرژی زیستی باشد - مواد در خلاف جهت شیب غلظت جابه‌جا می‌شوند.

۱۱۹- R کدام گزینه در رابطه با روش نشان داده شده در شکل مقابل، به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) مقدار یون فسفات آزاد درون مایع سیتوپلاسمی افزایش می‌یابد.
- ۲) انرژی حاصل از شکسته شدن ATP برای تغییر شکل نوعی پروتئین مصرف می‌شود.
- ۳) مولکول‌هایی که مواد را از منافذ خود عبور می‌دهند، در تماس با مایعی مشابه خوناب قرار دارند.
- ۴) همانند فرایند گذرندگی، غلظت نوعی ماده با توانایی ذخیره انرژی زیستی درون یاخته کاهش می‌یابد.

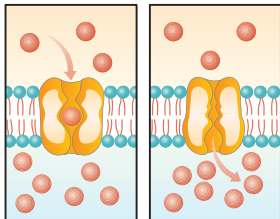
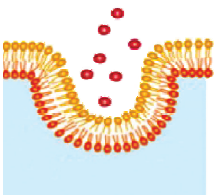
بریم سراغ پندتا سؤال ترکیبی! می‌فوایم از نکات هر سه کتاب تست ترکیبی بزنیم!

۱۲۰- TNT در نوعی فرایند که طی آن ورود سدیم به مایع بین‌یاخته‌ای در پتانسیل آرامش نورون رخ می‌دهد ..... بازجذب آب در گردبزه‌های کلیه، به طور قطع .....

- ۱) برخلاف - انرژی حاصل از تجزیه پیوندهای پرانرژی در مولکولی نیتروزن دار مصرف می‌شود.
- ۲) همانند - فعالیت گروهی از پروتئین‌های غشا برای جابه‌جایی مواد ضروری است.
- ۳) برخلاف - آب‌کافت نوعی نوکلئوتید دارای باز آلی پورینی تأثیرگذار است.
- ۴) همانند - مصرف انرژی در حرکت ماده موردنظر مؤثر است.

۱۲۱- TNT در نوعی فرایند که طی آن، ..... رخ می‌دهد، قطعاً .....

- ۱) ورود آب به یاخته نهمان روزه در پی انباشت پتاسیم - مولکول‌های آب از محل غلیظ به رقیق جابه‌جا نمی‌شوند.
- ۲) جذب یون کلسیم توسط شبکه آندوپلاسمی - نوعی پروتئین غشایی به مصرف مولکول ATP می‌پردازد.
- ۳) جذب مواد غذایی توسط پارامسی - لایه بیرونی غشای یاخته در بخش درونی کیسه غشایی قرار می‌گیرد.
- ۴) خروج پتاسیم از نورون در پتانسیل عمل - اختلاف غلظت ماده در دو سوی غشا افزایش می‌یابد.



۱۲۲- ماده‌ای که ..... به طور معمول نمی‌تواند طی نوعی فرایند ..... به انرژی زیستی از غشای یاخته‌های ..... در انسان عبور کند.

### بافت‌های جانوری

هر پی بافت پوششی توکتاب درسی هستو به با جمع کردیم تو پاسخ این تست!! پس این تست کلم جمع بندی داره.

۱۲۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«باخته‌های بافت پوششی .....»

- ۱) مکعبی یک‌لایه، مستقیماً به بافت‌های زیرین خود متصل می‌شوند.
- ۲) سنگفرشی چندلایه، توانایی جذب مواد درون لوله گوارش را دارند.
- ۳) استوانه‌ای، بیشترین نسبت سیتوپلاسم به هسته را در بین بافت‌های پوششی دارند.
- ۴) مکعبی یک‌لایه همانند یاخته‌های سنگفرشی یک‌لایه، می‌توانند پوشاننده نوعی مجرا باشند.

۱۲۴- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر مناسب نیست؟

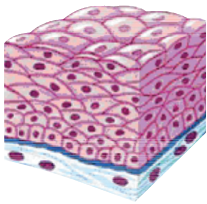
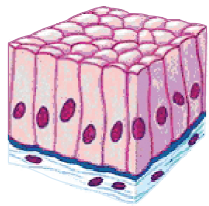
«شکل مقابل، نشان‌دهنده بافتی است که .....»

- ۱) امکان تخریب آن تحت تأثیر نوعی پروتئین موجود در گندم وجود دارد.
- ۲) می‌تواند در تبدیل مولکول‌های درشت به مونوساکاریدها نقش داشته باشد.
- ۳) در محل اصلی جذب مواد غذایی لوله گوارش، لایه ژله‌ای حفاظتی چسبناک را ایجاد می‌کند.
- ۴) یاخته‌های آن در بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش قطعاً در یک سمت خود فاقد ارتباط با محیط داخلی است.

۱۲۵- کدام عبارت، درباره بافت نشان داده شده در شکل مقابل، صحیح نیست؟

- ۱) در دهان، به واسطه غشای پایه به بافتی غیرماهیچه‌ای متصل می‌شود.
- ۲) در مری، می‌تواند بخشی از مواد غذایی را به درون مایع میان‌یاخته‌ای خود وارد کند.
- ۳) یاخته‌های آن با صرف انرژی زیستی نوعی گلیکوپروتئین را به مایع بین‌یاخته‌ای ترشح می‌کنند.
- ۴) در پوست، بیشتر یاخته‌های آن تماسی با شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی ندارند.

۱۲۶- چه تعداد از موارد زیر، به درستی بیان شده‌اند؟



الف) یاخته‌های ترش‌جی موجود در بافت پوششی غده‌ای در دستگاه گوارش، همگی با شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی در تماس هستند.

ب) در یاخته عصبی، بخشی که پیام را از جسم یاخته‌ای دور می‌کند برخلاف بخشی که پیام را به جسم یاخته‌ای می‌آورد، می‌تواند در تمام طول خود قطر یکسانی داشته باشد.

ج) یاخته‌های ترش‌جی موجود در بافت پوششی غده‌ای در دستگاه گوارش انسان، همگی ترشحات خود را به فضای درونی لوله گوارش ترشح می‌کنند.

د) انواع مختلفی از مولکول‌های برون‌رانی شده از یاخته‌های موجود در بافت پیوندی سست، در ماده زمینه‌ای آن قابل مشاهده می‌باشند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«بافت نشان داده شده در شکل (الف) ..... شکل (ب) .....»

- ۱) همانند - تنها از یاخته‌هایی تشکیل شده است که با غشای پایه در تماس هستند.
- ۲) برخلاف - می‌تواند مواد را به طور مستقیم بین خون و مایع بین‌یاخته‌ای مبادله کند.
- ۳) همانند - در لایه‌های لوله گوارش یافت نمی‌شود.
- ۴) برخلاف - توانایی تولید و ترشح موسین را ندارد.

۱۲۸- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با بخش مشخص شده در شکل زیر به نادرستی بیان شده است؟

الف) دارای سه نوع تک‌پار در ساختار خود است.

ب) با مصرف ATP به انجام کارهای معمول خود می‌پردازد.

ج) برخلاف بخش اعظم غشای یاخته‌های جانوری تحت تأثیر لیپاز قرار نمی‌گیرد.

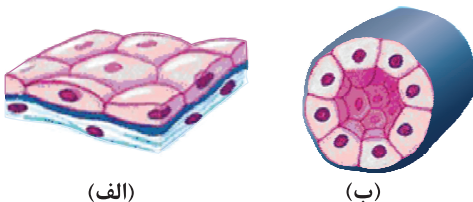
د) با همه یاخته‌های پوششی موجود در سطح لایه مخاطی لوله گوارش انسان، در تماس است.

۴ (۴)

۳ (۳)

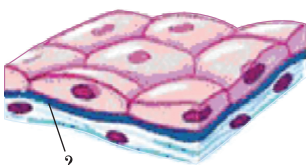
۲ (۲)

۱ (۱)



(الف)

(ب)



?

۱۲۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در غدد بزاقی موجود در دهان، هر یاخته .....»

- ۱) پوشاننده مجرای غده، می‌تواند در بین یاخته‌های ترشحی نیز یافت شود.
- ۲) ترشح کننده موسین، با یاخته مجاور خود از نظر اندازه برابر می‌باشد.
- ۳) ترشح کننده آنزیم گوارشی، در از بین میکروب‌های موجود در دهان نقش دارد.
- ۴) پوششی، استوانه‌ای شکل است و دارای یک هسته در مرکز سیتوپلاسم می‌باشد.

۱۳۰- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با نوعی بافت بدن انسان که یاخته‌های آن به یکدیگر بسیار نزدیک‌اند، به درستی بیان شده است؟

- الف) رأس یاخته‌های این بافت در لوله پیچ خورده نزدیک گردیزه، دارای ریزپرزهای فراوان می‌باشد.
- ب) هر یاخته این بافت در همه قسمت‌های بخش هادی دستگاه تنفس، به غشای پایه متصل است.
- ج) توانایی جذب مواد توسط یاخته‌های این بافت در اولین بخش لوله گوارش وجود دارد.
- د) با ایجاد سد خونی - مغزی، مانع از ورود بسیاری از مواد به مغز می‌گردد.
- ه) در سطح پوست دائماً یاخته‌های سطحی خود را جایگزین می‌کند.

۱ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۴)

۱۳۱- در انسان، یاخته‌های پوششی موجود در سطح درونی ..... یاخته‌های بافت پوششی ..... .

- ۱) دیواره رگ‌ها برخلاف - سطح مخاط مری، همگی به طور مستقیم گاز اکسیژن را از خون دریافت می‌کنند.
- ۲) گردیزه‌ها همانند - دیواره مویرگ‌های پیوسته، هر یک دارای هسته‌ای در مجاورت غشای پایه می‌باشند.
- ۳) روده باریک برخلاف - دیواره لوله پیچ خورده نزدیک گردیزه، به صورت یک لایه‌ای دیده می‌شوند.
- ۴) بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش همانند - غدد بزاق، از انواع مختلفی تشکیل شده‌اند.

۱۳۲- چند مورد از موارد زیر در رابطه با همه انواع بافت‌های پیوندی بدن انسان به نادرستی بیان شده است؟

- الف) در همه یاخته‌های سازنده خود دارای اندامک دوغشایی هستند.
- ب) فقط از نظر مقدار رشته‌ها و ماده زمینه‌ای با هم تفاوت دارند.
- ج) به نسبت‌های متفاوت دارای رشته‌های کشسان و کلاژن هستند.
- د) حداکثر دو نوع رشته پروتئینی در فضای بین‌یاخته‌ای خود دارند.

۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ (۴)

۱۳۳- کدام گزینه زیر در رابطه با بافتی که معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می‌کند، صحیح نیست؟

- ۱) با وجود دارا بودن ماده زمینه‌ای چسبنده، نسبت به بافت پیوندی موجود در رباط، مقاومت کم‌تری دارد.
- ۲) دارای یاخته‌هایی در ساختار خود می‌باشد که به طور منظم در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند.
- ۳) در پرزهای محل اصلی جذب مواد غذایی قابل مشاهده می‌باشد.
- ۴) دارای یاخته‌هایی با ظاهر متنوع و متفاوت است.

۱۳۴- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در بدن انسان نوعی بافت پیوندی که ..... قطعاً ..... دارد.»

- ۱) دارای ماده زمینه‌ای بی‌رنگ است - در زیر غشای پایه بافت پوششی حضور (۲) بزرگ‌ترین ذخیره انرژی در بدن است - یاخته‌هایی با هسته مرکزی
- ۲) مقاومت کمی در برابر کشش دارد - در همه لایه‌های لوله گوارش حضور (۴) ماده زمینه‌ای شفاف دارد - تعداد یاخته کم و رشته‌های کلاژن فراوان

۱۳۵- کدام گزینه زیر در رابطه با نوعی بافت پیوندی که در همه لایه‌های لوله گوارش وجود دارد، به درستی مطرح شده است؟

- ۱) هر چه میزان آب در سیتوپلاسم یاخته‌های آن بیشتر شود، فشار اسمزی آن نیز افزایش می‌یابد.
- ۲) تعداد یاخته‌های بیشتری نسبت به بافت پیوندی متراکم وجود دارد.
- ۳) رشته‌های کشسان قطر بیشتری نسبت به رشته‌های کلاژن دارند.
- ۴) رشته‌های کلاژن و کشسان به موازات هم قرار دارند.

۱۳۶- در بدن یک فرد سالم، بافت پیوندی سست ..... بافت پیوندی ..... .

- ۱) همانند - غضروفی، در ساختار ماده زمینه‌ای خود، فاقد مولکول‌های درشت می‌باشد.
- ۲) برخلاف - متراکم، دارای رشته‌های الاستیک فراوانی در ماده زمینه‌ای خود است.
- ۳) برخلاف - چربی، دارای رشته‌های پروتئینی در فضای بین‌یاخته‌ای خود است.
- ۴) همانند - چربی، توانایی مقاومت در برابر ضربه‌های فیزیکی را دارد.

۱۳۷- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«بافت نشان داده شده در شکل روبه‌رو برخلاف بافت .....»

(الف) ضربه‌گیر بدن، در فضای بین‌یاخته‌ای خود واجد رشته‌های پروتئینی است.

(ب) پوشاننده سطح داخلی معده، در لایه اپی‌درم پوست یافت نمی‌شود.

(ج) ترشح‌کننده موسین، فاقد زنجیره قند متصل به پروتئین است.

(د) پشتیبان بافت پوششی، ماده زمینه‌ای بی‌رنگ و شفاف دارد.

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۱۳۸- رشته‌های کشسان، ..... رشته‌های کلاژن ..... می‌شوند. TNT

(۱) همانند - به دنبال ورود به فضای بین‌یاخته‌ای بافت پیوندی، باعث افزایش انعطاف‌پذیری آن

(۲) همانند - به عنوان بخشی از ماده زمینه‌ای بافت پیوندی، محسوب

(۳) برخلاف - با صرف انرژی زیستی از یاخته‌های بافت پیوندی، خارج

(۴) همانند - توسط یاخته‌های بافت پیوندی، ساخته

۱۳۹- در یک فرد سالم، بافت ..... برخلاف بافت ..... می‌تواند ..... R

(۱) پیوندی سست - پیوندی رشته‌ای - بر روی سطحی‌ترین یاخته‌های زنده خود، لایه‌ای غیرزنده داشته باشد.

(۲) پوششی سنگفرشی - پوششی استوانه‌ای - دارای یاخته‌هایی با هسته تقریباً بیضی‌شکل باشد.

(۳) پوششی چندلایه - پوششی یک‌لایه - گلیکوپروتئین موجود در ماده مخاطی را بسازد.

(۴) پوششی استوانه‌ای - پوشش مکعبی - در ساختار غده‌های بدن حضور داشته باشد.

۱۴۰- کدام گزینه، در رابطه با نوعی بافت پیوندی که به عنوان عایق حرارتی نیز عمل می‌کند، به نادرستی بیان شده است؟

(۱) می‌تواند محل ذخیره لیپیدهای درون کیلومیکرون‌ها باشد.

(۲) با افزایش وزن بدن، فضای بین یاخته‌های آن افزایش می‌یابد.

(۳) کم‌ترین فضای بین یاخته‌ای در بین انواع بافت‌های پیوندی را دارد.

(۴) در حفظ موقعیت اندام‌های لوبیایی‌شکل موجود در طرفین ستون مهره‌ها نقش دارد.

۱۴۱- کدام یک از عبارات داده شده جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ TNT

«در بدن انسان نوعی بافت ..... که دارای ..... است به طور حتم می‌تواند در ..... داشته باشد.»

(۱) پوششی - هسته‌ای گرد در مرکز یاخته‌های خود - تمامی بخش‌های ساختارهای ادرار ساز کلیه وجود

(۲) پیوندی - انعطاف‌پذیری کمتر اما مقاومت بالاتری - بین لایه آندوکارد و اپی‌کارد قلب وجود

(۳) ماهیچه‌ای - یاخته‌های استوانه‌ای‌شکل و غیرمنشعب - فعالیت غیرارادی عضله دیافراگم نقش

(۴) پوششی - یاخته‌های استوانه‌ای‌شکل - بخش کیسه‌ای‌شکل لوله گوارش وجود

۱۴۲- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با «سخت‌ترین نوع بافت پیوندی» صحیح است؟ TNT

(الف) در پی کاهش شدید صفر، میزان نمک‌های کلسیم‌دار در ماده زمینه‌ای آن کم می‌شود.

(ب) گیرنده‌های پیک دوربرد کلسی‌تونین در ماده زمینه‌ای این بافت یافت می‌شود.

(ج) ساختار اسکلت درونی تمام مهره‌داران از جنس این بافت می‌باشد.

(د) افزایش فعالیت بدنی منجر به افزایش تراکم آن می‌شود.

(ه) اندام تشکیل‌شده از آن می‌تواند محل عمده مصرف آهن و فولیک اسید باشد.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۴۳- کدام گزینه، برای تکمیل جمله زیر نامناسب است؟ TNT

«به طور معمول در یک انسان بالغ، ..... شاخصه نوعی بافت پیوندی می‌باشد که .....»

(۱) داشتن نقش اساسی در تعیین میزان وزن - می‌تواند مواد غذایی خود را از مویرگ‌های ناپیوسته دریافت کند.

(۲) برخورداری از رشته‌های کلاژن زیاد - در نوعی ساختار محافظتی اندام لوبیایی‌شکل بدن به کار رفته است.

(۳) هسته مستقر در مجاورت غشای یاخته‌ای - قطعاً در هر دو لایه کیسه محافظت‌کننده قلب یافت می‌شود.

(۴) مشاهده شدن در هر چهار لایه لوله گوارش - انعطاف‌پذیری بیشتری نسبت به اسکلت فیبری قلب دارد.

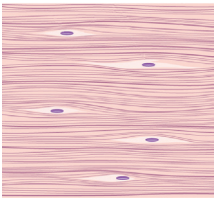
۱۴۴- ویژگی ذکر شده در کدام گزینه، وجه اشتراک بافت ماهیچه‌ای قلبی و صاف می‌باشد؟ R

(۱) یاخته‌ها به رنگ سفید و صورتی می‌باشند.

(۲) هسته بیضی‌شکل در کناره یاخته‌ها قرار دارد.

(۳) یاخته‌هایی کاملاً فشرده و فاقد فضای بین‌یاخته‌ای دارد.

(۴) در ساختار خود دارای تعدادی یاخته تک‌هسته‌ای است.





۱۴۵- ماهیچه‌هایی که دارای ..... ، نمی‌توانند .....

- (۱) اتصال یاخته‌ای کنار به کنار هستند - نسبت به ماهیچه‌های دیواره معده، زودتر خسته شوند.
  - (۲) هسته‌های نزدیک به غشای یاخته هستند - فقط به صورت ارادی عمل کنند.
  - (۳) خطوط تیره و روشن هستند - بر فعالیت‌های گوارشی انسان تأثیرگذار باشند.
  - (۴) یاخته‌های منشعب هستند - قطعاً به صورت غیرارادی عمل کنند.
- ۱۴۶- در یک فرد سالم، یاخته‌های ماهیچه‌ای ..... همانند ..... هستند.

- (۱) قلبی - یاخته‌های بافت چربی، فاقد هسته کناری
- (۲) چهارسر ران - یاخته‌های بافت پوششی معده، استوانه‌ای شکل
- (۳) معده - یاخته‌های پوششی روده، دارای هسته‌هایی در مرکز خود
- (۴) دوسر بازو - یاخته‌های پشتیبانی‌کننده بافت پوششی معده، چند هسته‌ای

۱۴۷- چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ **R**

- «بافت نشان داده شده در شکل (الف)، ..... بافت نشان داده شده در شکل (ب) .....»
- (الف) برخلاف - در تشکیل بنداره‌های انتهایی لوله گوارش انسان نقش دارد.
  - (ب) همانند - در ایجاد حرکت کرمی لوله گوارش انسان دارای نقش است.
  - (ج) همانند - دارای پروتئین‌های ناقل در غشای یاخته‌های خود است.
  - (د) برخلاف - همواره بدون دخالت قشر مخ، فعالیت می‌کند.



(الف)

(ب)

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

**تست بعدی واسه آناتومی کارامونه !! ببینم هند مرده هلاپی !!**

۱۴۸- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟ **R**

- « هر نوع یاخته ماهیچه‌ای موجود در ..... قطعاً .....»
- (الف) قفسه سینه - واجد هسته‌ای در مرکز مایع میان یاخته‌های یاخته‌های خود است.
  - (ب) لایه ماهیچه‌ای معده - در تشکیل بنداره پیلور برخلاف بنداره انتهایی مری نقش دارد.
  - (ج) عصب بینایی چشم - توسط بخش خود مختار دستگاه عصبی محیطی منقبض می‌شود.
  - (د) بنداره خارجی انتهایی راست روده - از طریق زردپی به سنگین‌ترین بافت پیوندی مرتبط است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۴۹- یاخته‌های ماهیچه‌ای موجود در لایه مخاط کولون افقی ..... یاخته‌های ..... نمی‌توانند .....

- (۱) برخلاف - ماهیچه‌ای موجود در بنداره خارجی مخرج - دارای میان یاخته یکنواخت باشند.
- (۲) همانند - ماهیچه‌ای موجود در پرده میان بند - کاملاً یک‌رنگ دیده شوند.
- (۳) همانند - بافت پوششی مویرگ - دارای هسته بیضی شکل باشند.
- (۴) برخلاف - بافت ضربه‌گیر بدن - هسته مرکزی داشته باشند.

۱۵۰- در بدن انسان، یاخته‌های ماهیچه‌ای ..... دارای ظاهری ..... هستند. **R**

- (۱) مخاط معده همانند پرده میان بند - دوکی شکل
- (۲) بین دنده‌های خارجی برخلاف اطراف کره چشم - استوانه‌ای
- (۳) بنداره محل اتصال مثانه به میزراه همانند ماهیچه مرگانی - کوچک و صورتی
- (۴) دارای صفحات بینابینی برخلاف توأم - مخطط

۱۵۱- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با یاخته‌های اصلی بافت عصبی به نادرستی بیان شده است؟ **R**

- (الف) هر آکسونی با هدایت پیام عصبی از جسم یاخته‌ای به یاخته‌های ماهیچه‌ای باعث تحریک بافت ماهیچه‌ای می‌شود.
- (ب) فرایندهایی نظیر پروتئین‌سازی و لیپیدسازی را در بخش‌های مختلف تشکیل دهنده خود انجام می‌دهند.
- (ج) بافت عصبی که در انقباض ماهیچه‌ها نقش دارد، فقط از این یاخته‌ها تشکیل شده است.
- (د) از هر جسم یاخته‌ای تنها یک آکسون و یک دندربیت خارج می‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۵۲- در بدن انسان، هر نوع بافت ..... که دارای ..... می‌باشد، به طور قطع ..... **TNT**

- (۱) ماهیچه‌ای - یاخته‌های غیرمنشعب و مخطط - فقط فعالیت ارادی دارد.
- (۲) پوششی - چند لایه یاخته با اشکال گوناگون - توانایی جذب مواد در لوله گوارش را ندارد.
- (۳) پیوندی - ماده زمینه‌ای شفاف، بی‌رنگ و چسبنده - همواره در زیرغشای پایه بافت پوششی وجود دارد.
- (۴) پوششی - شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی در زیر همه یاخته‌های سنگفرشی خود - در تبادل مواد کاربرد دارد.

۱۵۳- در بدن انسان، نوع بافت ..... کاملاً همانند نوع بافت ..... نمی باشد.

- (۱) پوششی در دیواره لوله پیچ خورده نزدیک گردبزه - پوششی مجرای غده بزاقی زیرزبانی
  - (۲) ماهیچه‌های دیواره بخش کیسه‌های شکل دستگاه ادراری - ماهیچه‌های موجود در دیواره نایژه
  - (۳) تشکیل دهنده غلاف اطراف دسته تارهای ماهیچه‌ای - ساختار کیسول مفصلی
  - (۴) پوششی سطح مخاط لوله مری - پوششی موجود در ساختار دریچه‌های قلبی
- ۱۵۴- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در بافت عصبی انسان، همه .....»

- (۱) یاخته‌های زنده، قادر به کنترل ورود و خروج مواد از عرض غشای پلاسمایی هستند.
- (۲) یاخته‌های عصبی همانند همه یاخته‌های مرتبط با آن‌ها، تنها یک هسته دارند.
- (۳) یاخته‌ها، قادر به تحریک یاخته‌های ماهیچه‌ای هستند.
- (۴) آکسون‌ها برخلاف دندریت‌ها منشعب نیستند.

۱۵۵- چه تعداد از موارد ذکر شده، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«هر یاخته موجود در بافت عصبی .....»


- الف) که دارای رشته‌های دندریت است، پیام عصبی را فقط می‌تواند در یک جهت هدایت کند.
- ب) دیواره لوله گوارش، می‌تواند با بافت پیوندی سست در تماس باشد.
- ج) پروانه موناک، در جهت یابی مسیر این پروانه، نقش مستقیمی را ایفا می‌کند.
- د) بدن انسان، در انتقال پیام‌های عصبی به طور مستقیم نقش دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۵۶- در یک فرد سالم، هر یاخته موجود در بافت عصبی مغز، .....  


- (۱) یاخته‌های ماهیچه‌ای را تحریک می‌کند تا منقبض شوند.
- (۲) پیام‌های عصبی را از دندریت تا جسم یاخته‌ای هدایت می‌کند.
- (۳) می‌تواند علاوه بر پاسخ به محیط، وضع درونی خود را نیز ثابت نگه دارد.
- (۴) که دارای زوائد رشته‌مانند با توانایی هدایت پیام عصبی است، با یاخته‌های هر بافت دیگر ارتباط دارد.

۱۵۷- در بافت ..... همانند بافت ..... ، شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی، یاخته‌ها را به بافت‌های زیرین متصل می‌کند.  


- (۱) ضربه‌گیر کف دست - میلین‌ساز نوروها
- (۲) مخاط نای - با ماده زمینه‌ای شفاف، بی‌رنگ و چسبنده
- (۳) پوشاننده دیواره بیرونی کیسول بومن - ترشح‌کننده نمک‌های صفراوی
- (۴) تشکیل دهنده رگی که تبادل مواد بین خون و مایع میان‌بافتی را انجام می‌دهد - پشتیبانی‌کننده بافت سنگفرشی یک لایه

۱۵۸- چند مورد از موارد زیر در رابطه با بخش اعظم بافت تشکیل دهنده ضخیم‌ترین لایه قلب به نادرستی بیان شده است؟  



- الف) همواره توسط یاخته‌های عصبی (نورون) منقبض می‌شود.
- ب) همانند ماهیچه اسکلتی، دارای یاخته‌هایی رشته‌ای و منشعب است.
- ج) سیتوپلاسم یاخته‌های آن در زیر میکروسکوپ به صورت خط‌دار دیده می‌شوند.
- د) یاخته‌های آن برای شروع انقباض برخلاف ماهیچه‌های صاف و اسکلتی به عصب نیاز ندارند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۵۹- کدام گزینه، برای تکمیل جمله زیر مناسب نیست؟  


«در بدن انسان، در نوعی بافت ..... به طور حتم .....»

- (۱) ماهیچه‌ای که به صورت ارادی عمل می‌کند - هر یاخته دارای مقداری میوگلوبین در میان یاخته خود می‌باشد.
- (۲) پیوندی که به عنوان ضربه‌گیر عمل می‌کند - هر یاخته دارای یک هسته در مرکز میان یاخته خود می‌باشد.
- (۳) پیوندی که معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می‌کند - بیش از یک نوع یاخته قابل مشاهده است.
- (۴) پوششی که توانایی تولید موسین وجود دارد - یاخته‌ها، فضای بین‌یاخته‌ای اندکی دارند.

## ساختار لوله گوارش

۱۶۰- چه تعداد از موارد، در رابطه با هر چهار لایه لوله گوارش انسان صدق می‌کند؟

- (الف) دارای کوچک‌ترین رگ‌های بدن هستند. (ب) دارای شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی هستند.  
 (ج) واجد یاخته منقبض شونده در ساختار خود هستند. (د) در ساختار چین‌های حلقوی روده دیده می‌شوند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۶۱- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

«در انسان، از داخل به خارج لوله گوارش، ..... امکان ندارد .....»

- (۱) لایه اول - دارای غده و شبکه عصبی باشد.  
 (۲) لایه سوم - حاوی عروق خونی و نوعی بافت پیوندی باشد.  
 (۳) لایه دوم - موجب اتصال لایه مخاطی به ماهیچه‌های شود.  
 (۴) لایه چهارم - دارای نوعی بافت با ماده زمینه‌ای شفاف و چسبناک باشد.

۱۶۲- کدام گزینه زیر در رابطه با «بخشی که بلافاصله در سمت داخل بیرونی‌ترین لایه لوله گوارش قرار دارد»، صحیح است؟

- (۱) تنهاترین لایه ماهیچه‌ای است که در حرکات محتویات لوله گوارش نقش دارد. (۲) نسبت به لایه ماهیچه‌ای مجاور خود، به لایه زیر مخاط نزدیک‌تر است.  
 (۳) به طور مستقیم با لایه ماهیچه‌ای مجاور خود در تماس نیست. (۴) بین دو بخش دارای قدرت انقباض قرار گرفته است.

 **بالافره همیشه همه تستای ما سنگین باشن که!!! یکم تنفس هم فوبه براتون! البته فیبیلی کوتاه!!!**

۱۶۳- در روده بزرگ انسان، لایه ..... برخلاف لایه .....

- (۱) ماهیچه‌ای - مخاطی، دارای شبکه نوروئی است.  
 (۲) مخاطی - زیرمخاطی، دارای غده‌های ترشحی است.  
 (۳) بیرونی - زیرمخاطی، ممکن است دارای یاخته‌های پوششی باشد.  
 (۴) مخاطی - ماهیچه‌ای، در میانه خود دارای بافت پیوندی سست است.

۱۶۴- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با داخلی‌ترین لایه لوله گوارش انسان به درستی بیان نشده است؟

- (الف) دارای شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی می‌باشد. (ب) حاوی یاخته‌هایی از چهار نوع بافت اصلی است.  
 (ج) تحت تأثیر فعالیت شبکه‌های عصبی روده‌ای قرار می‌گیرد. (د) در محل اصلی جذب، یاخته‌هایی دارد که دارای پرز می‌باشند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۶۵- کدام گزینه زیر در رابطه با «لایه‌ای از لوله گوارش انسان که ایجادکننده حرکات گوارشی لوله گوارشی است»، صحیح است؟

- (۱) همواره فقط از یک نوع بافت ماهیچه‌ای ساخته شده است.  
 (۲) با ترشح ترکیباتی در تنظیم فعالیت‌های دستگاه گوارش نقشی دارد.  
 (۳) یاخته‌های آن دوکی شکل بوده و فقط به دو صورت طولی و حلقوی مشاهده می‌شوند.  
 (۴) در کوچک کردن ذرات بزرگ غذا و مخلوط شدن آن با شیرهای گوارشی دارای نقش مهمی می‌باشد.

۱۶۶- کدام گزینه زیر در رابطه با لایه زیر مخاط بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش صحیح است؟

- (۱) بلافاصله در حدفاصل لایه ترشح‌کننده لیپاز و ماهیچه‌های حلقوی واقع شده است. (۲) بین دو بخش فاقد توانایی ارتباط با یاخته‌های عصبی قرار گرفته است.  
 (۳) در بین یاخته‌های خود، ماده زمینه‌ای حاوی پروتئین دارد. (۴) در ایجاد چین‌های حلقوی روده باریک نقش ندارد.

۱۶۷- در رابطه با بخشی از ساختار لوله گوارش که باعث می‌شود، مخاط روی لایه ماهیچه‌ای بچسبد و به راحتی روی آن بلغزد، کدام گزینه صحیح است؟

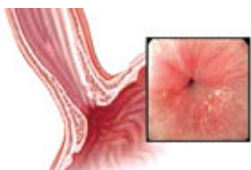
- (۱) به کمک شبکه عصبی خود در انقباض ماهیچه مخطط نقش ندارد. (۲) یاخته‌های هر چهار نوع بافت اصلی جانوری را می‌توان در آن مشاهده کرد.  
 (۳) کارهای مختلفی همانند ترشح و جذب مواد را انجام می‌دهد. (۴) فاقد یاخته‌های بافت پوششی مکعبی تک‌لایه در ساختار خود است.

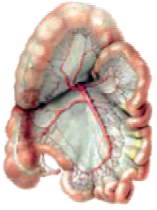
۱۶۸- کدام گزینه در مورد اسفنکتر نشان داده شده در شکل روبه‌رو درست است؟

- (۱) به همراه بنداره انتهای معده، در یک سمت بدن قرار دارد.  
 (۲) یاخته‌های ماهیچه‌ای حلقوی در به انقباض درآمدن آن نقش اصلی را دارند.  
 (۳) نوع بافت ماهیچه‌ای آن با بافت ماهیچه‌ای بنداره خارجی مخرج یکسان است.  
 (۴) فقط هنگام عبور مواد از مری به سمت معده با شل شدن ماهیچه‌ها، باز می‌شود.

۱۶۹- در دستگاه گوارش انسان، هر یک از بخش‌های مرتبط با لوله گوارش .....

- (۱) قطعاً از طریق ترشحات خود در گوارش مواد غذایی نقش دارند.  
 (۲) ارتباط آن‌ها با لوله گوارش فقط از طریق مجاری اختصاصی امکان‌پذیر است.  
 (۳) برخلاف یاخته‌های پوششی موجود در مخاط لوله گوارش قادر به ترشح موسین نیستند.  
 (۴) برخلاف قسمت‌های مختلف تشکیل‌دهنده دیواره لوله گوارش از انواع بافت‌ها تشکیل شده‌اند.





۱۷۰- کدام گزینه دربارهٔ پردهٔ نشان داده شده در شکل روبه‌رو که مرتبط با دستگاه گوارش انسان است، صدق می‌کند؟

- (۱) می‌تواند دارای یاخته‌های عصبی و عروق خونی باشد.
- (۲) تنهاترین روش اتصال اندام‌های گوارشی در حفرهٔ شکمی به یک‌دیگر است.
- (۳) در همهٔ قسمت‌های لولهٔ گوارش، اندام‌ها را از خارج به یک‌دیگر وصل می‌کند.
- (۴) هر بخشی از لولهٔ گوارش که توسط آن پوشیده شده است، به ترشح آنزیم‌های گوارشی می‌پردازد.

۱۷۱- چند مورد، دربارهٔ لایه‌ای از لولهٔ گوارش انسان که در تسهیل چین‌خوردگی‌های مخاط نقش دارد، درست نیست؟

- (الف) در ساختار خود، واجد نوعی بافت پیوندی مایع است.
  - (ب) در اتصال اندام‌های موجود در حفرهٔ شکمی به یک‌دیگر نقش دارد.
  - (ج) در مجاورت لایهٔ ماهیچه‌ای قرار دارد که فقط به صورت غیرارادی منقبض می‌شود.
  - (د) همواره به نوعی ماهیچهٔ صاف متصل است که در تشکیل بندارهٔ انتهایی معده نقش دارد.
- (۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۱۷۲- کدام گزینه زیر در رابطه با «لایه‌ای از لولهٔ گوارش انسان که بخشی از پردهٔ صفاق می‌باشد»، مناسب است؟

- (۱) در اطراف اندام تولیدکنندهٔ صفرا برخلاف آپاندیس یافت نمی‌شود.
- (۲) فاقد لایه‌ای است که در خارج کردن کیموس از معده نقش دارد.
- (۳) همانند لایهٔ ترشح‌کنندهٔ آنزیم گوارشی، در گوارش شیمیایی غذا نقش دارد.
- (۴) همانند لایهٔ زیرمخاط، نمی‌تواند واجد شبکه‌ای از رشته‌های عصبی در ساختار خود باشد.

۱۷۳- کدام گزینه زیر در رابطه با بخشی از لولهٔ گوارش انسان که غذای بلع شده در آن انبار می‌شود، به درستی بیان شده است؟

- (۱) گروهی از یاخته‌های غدد دیوارهٔ آن همانند یاخته‌های پوششی سطحی مخاط آن، توانایی ترشح مادهٔ مخاطی را دارند.
- (۲) ترشحات هر یاختهٔ ترشچی آن به فضای درون بخش کیسه‌ای شکل لولهٔ گوارش وارد می‌شود.
- (۳) سه لایهٔ ماهیچه‌ای با یاخته‌های دوهسته‌ای در زیر خارجی‌ترین لایهٔ آن قرار گرفته است.
- (۴) کم‌ترین یاخته‌های غدد دیوارهٔ آن، یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ آنزیم لیپاز هستند.

۱۷۴- کدام گزینه، در رابطه با پرده‌ای که در اتصال رودهٔ باریک و رودهٔ بزرگ به یک‌دیگر نقش دارد، صحیح است؟

- (۱) در لولهٔ گوارش، هر بنداره‌ای که توسط این پرده پوشیده نشده است، قطعاً واجد یاخته‌های ماهیچه‌ای مخطط می‌باشد.
- (۲) بخشی از رودهٔ بزرگ که توسط این پرده پوشیده نشده است، توانایی انجام حرکات کرمی شکل را ندارد.
- (۳) اندام‌های موجود در حفرهٔ شکمی، تنها به کمک این پرده به یک‌دیگر متصل می‌شوند.
- (۴) می‌تواند دارای رشته‌های عصبی و سرخرگ و سیاهرگ در ساختار خود باشد.

«تو تست بعدی نوعی ترفند می‌بینی که به عقل وین هم نمی‌رسد، برو ببینم فقیر هواسست جمع هست...»

۱۷۵- کدام گزینه در رابطه با ساختار لولهٔ گوارش در انسان به درستی بیان شده است؟

- (۱) بخش اعظم کبد همانند بخش اعظم معده در قسمتی از بدن قرار دارد که آپاندیس در آن سمت واقع شده است.
- (۲) در روده، سومین لایهٔ دیواره از داخل و برخلاف سومین لایهٔ دیواره از خارج، می‌تواند دارای شبکهٔ عصبی باشد.
- (۳) در دومین لایهٔ دیوارهٔ لولهٔ گوارش از خارج، همواره داخلی‌ترین بخش لایه در تشکیل بنداره نقش دارد.
- (۴) گستردگی بافت پیوندی سست لایهٔ مخاطی و زیرمخاطی به ترتیب پرزها و چین‌های حلقوی رودهٔ باریک را به وجود آورده‌اند.

### حرکات لولهٔ گوارش

۱۷۶- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

- (۱) حلقهٔ انقباضی دقیقاً در محل لقمهٔ غذایی ایجاد شود.
- (۲) در پشت یک بندارهٔ بسته نقش مخلوط‌کنندگی داشته باشد.
- (۳) تنها عامل مؤثر در حرکت مواد غذایی درون مری محسوب شود.
- (۴) در محل اصلی جذب مواد غذایی، تنها به کمک عضلات حلقوی ایجاد شود.

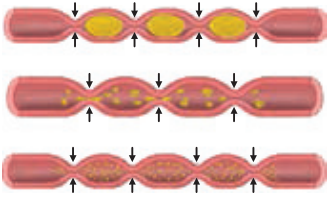
۱۷۷- نوعی حرکت لولهٔ گوارش انسان که در آن، انقباض‌ها در کسری از دقیقه پایان می‌یابند، توانایی .....

- (۱) افزایش نسبت سطح به حجم مواد غذایی را دارد.
- (۲) به جلو راندن غذا در طول روده با سرعت زیاد را دارد.
- (۳) کمک به گوارش شیمیایی سلولز با آنزیم‌های گوارشی را دارد.
- (۴) کمک به گوارش رشته‌های کلاژن موجود در گوشت را ندارد.

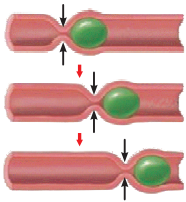
۱۷۸- R در لوله گوارش انسان، حرکات کرمی ..... حرکات قطعه‌قطعه‌کننده، .....

- (۱) برخلاف - نقشی در مخلوط‌کنندگی غذا ندارند.
- (۲) همانند - باعث افزایش احتمال جذب غذا می‌شوند.
- (۳) برخلاف - فقط توسط ماهیچه‌های طولی ایجاد می‌شوند.
- (۴) همانند - تنها در اثر انقباض ماهیچه‌های صاف ایجاد می‌شوند.

۱۷۹- کدام گزینه در رابطه با حرکت نشان داده شده در شکل مقابل که در لوله گوارش انسان رخ می‌دهد، صحیح نیست؟



۱۸۰- R چه تعداد از موارد زیر در رابطه با شکل روبه‌رو که مربوط به نوعی حرکت مواد غذایی در لوله گوارش انسان است، به نادرستی بیان شده است؟



- (الف) حرکت توده غذایی از چپ به راست می‌باشد.
  - (ب) به واسطه انقباض یاخته‌های ماهیچه‌ای مخاطی رخ می‌دهد.
  - (ج) این حرکت قطعاً توسط یاخته‌های ماهیچه‌ای دوکی شکل شروع می‌شود.
  - (د) در این حرکت، منقبض شدن یک یاخته ماهیچه‌ای، می‌تواند به دنبال انقباض یاخته قبلی رخ دهد.
- (۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۱۸۱- TNT در لوله گوارش یک فرد سالم، هر حرکتی که با بخش‌های منقبض‌شونده بین قطعه‌های شل همراه ..... می‌تواند .....

- (۱) نباشد - در بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش با حالت چین‌خوردگی زیاد مخاط، توسط دستگاه عصبی روده‌ای تنظیم شود.
- (۲) باشد - در انجام گوارش مکانیکی چربی‌ها در محل اصلی جذب مواد غذایی، فاقد هر گونه تأثیری باشد.
- (۳) باشد - تنها هنگام برخورد غذا با بنداره ماهیچه‌ای نقش مخلوط‌کنندگی را ایفا کند.
- (۴) نباشد - همواره توسط یاخته‌های ماهیچه‌ای دوکی شکل انجام شود.

۱۸۲- TNT هر حرکتی از لوله گوارش انسان که در طی انجام وظیفه اصلی آن، مواد غذایی ریزتر شده و بیشتر با شیره‌های گوارشی مخلوط می‌شوند، .....

- (۱) می‌تواند نسبت سطح به حجم لقمه غذایی را کاهش دهد.
- (۲) نمی‌تواند در گوارش کلاژن موجود در گوشت تأثیرگذار باشد.
- (۳) می‌تواند سبب گوارش شیمیایی سلولز با پروتئاز لوزالمعده شود.
- (۴) نمی‌تواند سبب برگشت مواد غذایی از بخش ابتدایی روده باریک به دهان شود.

### گوارش غذا در دهان، بلع و ریفلاکس

۱۸۳- چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «اولین قسمتی از لوله گوارش انسان که حرکات کرمی در آن شکل می‌گیرد، .....»
- (الف) دارای بنداره در ابتدای خود جهت جلوگیری از ورود هوا می‌باشد.
  - (ب) دارای بنداره در انتهای خود جهت جلوگیری از ورود کیموس می‌باشد.
  - (ج) در دیواره خود دارای یاخته‌های ماهیچه‌ای مخطط و چند هسته‌ای می‌باشد.
  - (د) از چین‌خوردگی‌هایی در سطح داخلی خود برخوردار است که در طی انبار شدن غذا باز می‌شوند.

(۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۱۸۴- R چه تعداد از موارد زیر در مورد نوعی گلیکوپروتئین موجود در بزاق که در ایجاد ماده مخاطی نقش دارد، به درستی بیان شده است؟

- (الف) توسط غده‌های موجود در دیواره مری ترشح می‌شود.
- (ب) یاخته‌های ترشح‌کننده آن فضای بین‌یاخته‌ای اندکی دارند.
- (ج) در جلوگیری از آسیب شیمیایی دیواره لوله گوارش نقش دارد.
- (د) با تبدیل غذا به یک توده لغزنده، باعث تسریع عمل بلع می‌شود.

(۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۱۸۵- چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- «در فرایند ورود غذا از دهان به بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش انسان، .....»
- (الف) مرکز عصبی مربوطه در بصل‌النخاع فعال می‌شود.
  - (ب) جهت زبان کوچک قیل و بعد از فرایند، یکسان است.
  - (ج) گوارش مکانیکی هر ماده‌ای که به معده وارد می‌شود، از دهان آغاز شده است.
  - (د) هر حلقه انقباضی که به یاخته ماهیچه‌ای می‌رسد، موجب افزایش انقباض آن می‌شود.

(۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۱۸۶- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ **R**

«در انسان از میان سه جفت غده بزرگ بزاقی، .....»

- (۱) غدد زیرآرواره‌ای و بناگوشی به طور مستقیم با استخوان آرواره در تماس هستند. (۲) غدد بناگوشی در بالاترین سطح و غدد زیرزبانی در پایین ترین سطح قرار دارند.
- (۳) عقبی ترین غدد بزاقی در مکانی بالاتر از سایر غده‌های بزاقی نیز یافت می‌شوند. (۴) بزرگ‌ترین غدد بزاقی، جلوتر از سایر غده‌های بزاقی قرار دارند.

۱۸۷- کدام گزینه زیر در رابطه با اولین بخشی از لوله گوارش انسان که غذا در آن به صورت مکانیکی گوارش پیدا می‌کند، صحیح نیست؟ **TNT**

- (۱) ترشحات حداقل چهار نوع غده بزاقی مختلف در آن قابل مشاهده می‌باشد.
- (۲) غدد بزرگ بزاقی موجود در آن همگی دارای بیش از یک مجرای ترشحي می‌باشند.
- (۳) امکان افزایش ترشح بزاق حتی در صورت عدم وجود مواد غذایی در آن نیز وجود دارد.
- (۴) عضلات مخطط اندامی که با فشار آن غذا به داخل حلق می‌رود، به استخوان فک زیرین متصل هستند.

۱۸۸- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«قسمتی از دستگاه گوارش انسان که شروع کننده گوارش شیمیایی غذا است، .....»

- (۱) توسط یاخته‌های ماهیچه‌ای دوکی شکل، گوارش مکانیکی غذا را به انجام می‌رساند.
- (۲) توسط یاخته‌های پوششی خود، ماده نابودکننده باکتری‌ها را ترشح می‌کند.
- (۳) ترکیبی ترشح می‌کند که جنسی مشابه برخی ترکیبات غشای پایه دارد.
- (۴) در همه قسمت‌های سقف خود دارای بافت استخوانی است.

۱۸۹- کدام گزینه در رابطه با بزاقی که در پی ورود غذا به دهان ترشح می‌شود، صحیح نیست؟ **↩**

- (۱) ترشح آن جهت تحریک گیرنده‌های چشایی زبان لازم است.
- (۲) طی فرایندهای انعکاسی که مرکز آن‌ها در پل مغزی قرار دارد، ترشح می‌شود.
- (۳) غدد بزرگ ترشح کننده آن ترشحات خود را به کف یا قسمت بالایی حفره دهانی وارد می‌کنند.
- (۴) از ترکیباتی تشکیل شده است که همگی با صرف انرژی زیستی از یاخته سازنده خارج می‌شوند.

**👉 پاسنامه تشریحی این تست فراموش نشه لطفاً!! فوننش بز واپاته!! واپب پورنش به فاطر هبول جمع بندیشه!!**

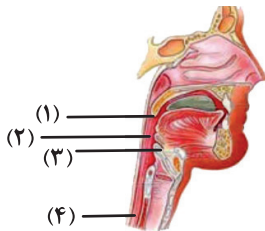
۱۹۰- کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ **R**

«هر مکانیسمی از بدن که در آن اپی گلوت ..... می‌رود به طور حتم با انتقال ..... همراه است.»

- (۱) پایین و زبان کوچک بالا - مواد غذایی از دهان به معده
- (۲) بالا و زبان بزرگ پایین - هوای پرفشار از شش به دهان
- (۳) بالا و زبان کوچک پایین - مواد از ابتدای روده به دهان
- (۴) پایین و زبان بزرگ بالا - مواد از معده به دهان

۱۹۱- شکل روبه‌رو مربوط به شروع نوعی فرایند دستگاه گوارش می‌باشد. با توجه به این شکل نمی‌توان ادعا کرد بخش ..... .

- (۱) «۲»، دارای دیواره ماهیچه‌ای مخطط است که طی انقباض آن در هنگام بلع، غذا وارد بخش «۴» می‌شود.
- (۲) «۴»، در دیواره بخش ابتدایی خود برخلاف بخش انتهایی، دارای یاخته‌های ماهیچه‌ای دوکی شکل است.
- (۳) «۱»، همزمان با انعکاس بلع، برای بستن راه بینی به سمت بالا حرکت می‌کند.
- (۴) «۳»، به دنبال آغاز حرکات کرمی شکل به سمت پایین حرکت می‌کند.



۱۹۲- در یک انسان سالم و بالغ، بخشی از دستگاه عصبی که با عبور غذا از حلق پیام عصبی را از مرکز تنظیم بلع دریافت می‌کند و موجب بسته شدن راه نای برای مدتی کوتاه می‌شود، چه مشخصه‌ای دارد؟ **↩ TNT**

- (۱) می‌تواند پیام عصبی را به طور مستقیم از شش‌ها دریافت کرده و پیام‌هایی را نیز مستقیماً به آن‌ها ارسال کند.
- (۲) همانند اندام تنظیم کننده گرسنگی در پایین تر از محل تقویت اغلب پیام‌های ورودی به مغز قرار دارد.
- (۳) درون اندامی قرار دارد که نمی‌تواند با ارسال پیام‌هایی منجر به کاهش فاصله موج‌های نوار قلب شود.
- (۴) بالاتر از بخشی قرار دارد که در ریشه شکمی اعصاب آن، نورون‌های رابط پیام‌ها را به نورون‌های حرکتی ارسال می‌کنند.

۱۹۳- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با «بخشی از لوله گوارش انسان که مکان آغاز مکانیسم بلع می‌باشد»، به نادرستی بیان شده است؟ **TNT**

- (الف) ترشح شیره گوارشی آن همواره در مرحله فعالیت شدید دستگاه گوارش آغاز می‌شود.
- (ب) با انجام گوارش شیمیایی توسط آمیلاز موجود در آن، نشاسته به مونومرهای سازنده خود هیدرولیز می‌شود.
- (ج) ترشحات این بخش برخلاف بسیاری از نواحی لوله گوارش، تحت کنترل شبکه‌های عصبی روده‌ای نمی‌باشند.
- (د) عضلات اسکلتی مجاور غدد بناگوشی همانند اندام واژه‌سازی در فعالیت بهتر آنزیم‌های گوارشی، نقش دارند.

۱۹۴- TNT در نوعی انعکاس لوله گوارش انسان که طی آن، حلقه انقباضی در سمت مخرج لقمه غذایی ایجاد می‌شود، توقف ..... پیش از ..... رخ می‌دهد.

- ۱) حرکات کرمی شکل دیواره معده - کاهش حجم کیموس معده
  - ۲) انقباض ماهیچه‌های دریچه پیلور - افزایش کشیدگی دیواره معده
  - ۳) انقباض عضلات بخش انتهایی مری - افزایش چین خوردگی‌های سطح داخلی معده
  - ۴) فعالیت یاخته‌های عصبی دیواره معده - کاهش انقباض عضلات حلقوی بخش انتهایی مری
- ۱۹۵- R کدام گزینه زیر در رابطه با «نوعی انعکاس لوله گوارش انسان که طی آن جهت حرکات کرمی شکل وارونه می‌شود»، صحیح است؟
- ۱) امکان ندارد ترشحات اجزای خارج از لوله گوارش، تخلیه شوند.
  - ۲) به طور قطع سه بنداره لوله گوارش، انقباض خود را از دست می‌دهند.
  - ۳) همانند فرایند سرفه، دهانه حنجره و زبان کوچک به سمت بالا حرکت می‌کنند.
  - ۴) چین خوردگی‌های سطح داخلی اندام سازنده هورمون گاسترین، افزایش پیدا می‌کند.

۱۹۶- TNT چه تعداد از موارد زیر، در رابطه با هر نوع پروتئین ترشحی موجود در بزاق به نادرستی بیان شده است؟

- |   |  |
|---|--|
| الف) در یاخته‌هایی با فضای بین‌یاخته‌ای فراوان تولید می‌شوند. | ب) در بافتی با یاخته‌های متصل به گلیکوپروتئین ساخته می‌شوند.       |
| ج) در شروع گوارش مواد غذایی درون حفره دهانی دارای نقش هستند.  | د) طی ادغام کیسه‌های غشایی با غشای یاخته‌های سازنده، ترشح می‌شوند. |
| ۱ (۱)   | ۲ (۲)  |
| ۳ (۳)   | ۴ (۴)  |

بعد از فوندن پاسخ تست زیر و مقایسه‌ش با تلهیلای فودتون ممکنه از شدت فشار وارد شده به مغزتون، تمام غدد بزاقی تون از کار بیفتن و دهانتون فُشک بشه!!

۱۹۷- TNT هنگام ایجاد مکانیسم بلع، اگر فردی دچار ..... شود، می‌توان ادعا کرد .....

- ۱) سرفه - امکان تماس مواد غذایی با یاخته‌های استوانه‌ای مزکدار وجود دارد.
  - ۲) عطسه - جهت حرکت زبان کوچک و برچاکنای در یک جهت خواهد بود.
  - ۳) سرفه - فرایند بلع بدون هیچ‌گونه خللی به طور کامل ادامه پیدا می‌کند.
  - ۴) عطسه - حداکثر نیمی از راه‌های حلق باز می‌شوند.
- ۱۹۸- R چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در فرایندی که طی آن جهت نوعی حرکت لوله گوارش که با بخش‌های منقبض شونده بین قطعه‌های شل همراه نیست، وارونه می‌شود؛ ابتدا ..... متوقف می‌شود و سپس ..... خواهد یافت.»

- الف) انقباض لایه ماهیچه‌ای دیواره لوله گوارش - میزان حجم ماده آمیخته شده با شیر معده، کاهش
  - ب) فعالیت یاخته‌های عصبی دیواره لوله گوارش - با کاهش انقباض پیلور کیموس موجود در معده، افزایش
  - ج) انقباض بنداره موجود در ناحیه پیلور معده - چین خوردگی‌های سطح داخلی معده، افزایش
  - د) انقباض بنداره انتهایی مری - میزان کشیدگی دیواره معده، کاهش
- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

### گوارش در معده

۱۹۹- R کدام گزینه زیر در رابطه با «غده‌های موجود در دیواره بخشی از لوله گوارشی انسان که ایجادکننده کیموس است»، صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) بخشی از ترشحات خود را وارد خون می‌کنند.
  - ۲) توانایی ترشح آنزیم‌های تولیدکننده آمینواسید را ندارند.
  - ۳) بیشتر از یاخته‌های ترشح‌کننده کلریدریک اسید تشکیل شده‌اند.
  - ۴) همانند یاخته‌های موجود در حفرات معده، ماده مخاطی ترشح می‌کنند.
- ۲۰۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در معده فردی سالم و بالغ، یاخته‌های اصلی ..... یاخته‌های کناری، می‌توانند .....»

- ۱) همانند - در بین یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی به صورت پراکنده یافت شوند.
- ۲) برخلاف - در مجاورت یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون قرار گیرند.
- ۳) همانند - در تولید آنزیم‌های فعال معده نقش داشته باشند.
- ۴) برخلاف - در عمقی‌ترین بخش‌های غدد معده یافت شوند.

۲۰۱- TNT در بخشی از لوله گوارش انسان که یاخته‌های ماهیچه‌ای موجود در لایه ماهیچه‌ای دیواره آن، در سه جهت مختلف سازمان یافته‌اند، می‌توان انتظار داشت اولین آنزیم مؤثر بر پروتئین‌ها، .....

- ۱) تنها برخی از پیوندهای موجود در پروتئین‌های غذا را تجزیه کند.
- ۲) با اثر بر کلریدریک اسید، تبدیل پروتئین‌های غیرفعال را به پروتئین‌های فعال تسریع کند.
- ۳) به کمک ریزکیسه‌های غشایی و با مصرف انرژی زیستی به درون مجرای نوعی غده برون ریز ترشح شود.
- ۴) درون یاخته‌های ترشح‌کننده لیپاز، تحت تأثیر ترشحات یاخته‌های کناری به فرم فعال خود تبدیل شود.

۲۰۲- در انسان، یاخته‌های پوششی سطحی مخاط معده ..... یاخته‌های موجود در غدد معده، ..... **R**

- (۱) همانند برخی از - اسید کلریدریک تولید می‌کنند.  
 (۲) همانند بسیاری از - لایهٔ ژله‌ای چسبناک تولید می‌کنند.  
 (۳) برخلاف - در حفاظت و جذب ویتامین B<sub>۱۲</sub> نقش دارند.  
 (۴) برخلاف همهٔ - موجب قلیایی کردن لایهٔ ژله‌ای حفاظتی می‌شوند.

۲۰۳- چند مورد از موارد زیر در رابطه با «اندامی از دستگاه گوارش انسان که مقصد نهایی فرایند بلع می‌باشد»، به درستی ذکر شده است؟ **TNT**

- (الف) بندارهٔ انتهایی آن، به دنبال بیشتر شدن شدت انقباضات در ماهیچه‌های قبلی، از انقباض خود می‌کاهد.  
 (ب) غدد دیواره، دارای تعداد بیشتری از یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ مادهٔ مخاطی نسبت به یاخته‌های کناری هستند.  
 (ج) همهٔ یون‌های بیکربنات موجود در لایهٔ ژله‌ای حفاظتی، به واسطهٔ یاخته‌های پوششی سطحی تولید می‌شود.  
 (د) ترشحات برخی از یاخته‌های آن به درون خون، می‌تواند موجب فعالیت بیشتر یاخته‌های دیگر شود.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۰۴- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟ **R**

«در بخش کیسه‌ای شکل لولهٔ گوارش انسان، ..... برخلاف ..... نمی‌تواند در ..... نقش داشته باشد.»

- (الف) یاختهٔ کناری - یاختهٔ اصلی - تجزیهٔ پروتئین‌ها  
 (ب) مادهٔ معدنی - پروتئین‌ها - تجزیهٔ مولکول‌های پروتئینی  
 (ج) حرکات کرمی - حرکت قطعه‌قطعه‌کننده - مخلوط شدن غذا  
 (د) یاختهٔ پوششی سطحی - یاختهٔ ترشح‌کنندهٔ مادهٔ مخاطی - حفاظت از مخاط
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۰۵- کدام گزینه از نظر صحیح یا غلط بودن، عبارت زیر را به طرز متفاوت تکمیل می‌کند؟ **TNT**

«هر آنزیمی در یک فرد سالم و بالغ که به دنبال تغییر پیش‌ساز خود، در نهایت، تجزیهٔ بسیاری از خطی آمینواسیدی را آغاز می‌کند، می‌تواند .....»

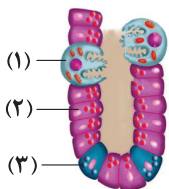
- (۱) باعث شروع گوارش سلولاز و تبدیل آن به مولکول‌های کوچک‌تر شود.  
 (۲) توسط یاخته‌هایی ترشح شود که از یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ اسید معده، پرتعدادتر هستند.  
 (۳) همواره فاقد هرگونه نقشی در کاهش گوارش نشاسته در فضای درون اندام کیسه‌ای شکل لولهٔ گوارش باشد.  
 (۴) به هنگام فعالیت، OH<sup>-</sup> آب مصرف‌شده، به گروه آمین و H<sup>+</sup> آن به گروه کربوکسیلیک اسید زنجیره‌های پپتیدی اضافه شود.

۲۰۶- هر بخشی از لولهٔ گوارش یک فرد سالم که ..... به طور قطع .....  
 (۱) یاخته‌های سنگفرشی چندلایه دارد - در خارج از حفرهٔ شکمی مشاهده می‌شود.  
 (۲) توسط پردهٔ صفاق پوشیده است - توانایی انجام حرکات در جهت عکس حالت طبیعی را ندارد.  
 (۳) دارای یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ لیپاز است - توسط حرکات قطعه‌قطعه‌کننده، گوارش مکانیکی موادغذایی را انجام می‌دهد.  
 (۴) گوارش مکانیکی غذا را توسط ماهیچه‌های اسکلتی انجام می‌دهد - می‌تواند ترکیبی از آب و بیکربنات را به محتویات غذا اضافه کند.

۲۰۷- در بخش کیسه‌ای شکل لولهٔ گوارش انسان، ..... یاخته‌های ..... غدد موجود در دیواره، ..... ترشح می‌کنند.

- (۱) بعضی - سطحی - مادهٔ مؤثر در ساخت گویچه‌های قرمز را  
 (۲) اکثر - عمقی - تنها آنزیم‌های گوارشی غیرفعال  
 (۳) بعضی - عمقی - عامل فعال‌کنندهٔ پروتئین‌ها را  
 (۴) اکثر - پوششی - مادهٔ مخاطی زیادی

۲۰۸- با توجه به شکل مقابل که بخشی از یاخته‌های موجود در غدد بخش کیسه‌ای شکل لولهٔ گوارش انسان را نشان می‌دهد، یاختهٔ مشخص شده با شمارهٔ ..... نمی‌تواند ..... **R**



(۱) «۲» - در آب‌کافت بیش از یک نوع درشت مولکول زیستی، نقش ایفا کند.

(۲) «۱» - برخلاف یاختهٔ «۲»، در آب‌کافت پروتئین‌ها نقش داشته باشد.

(۳) «۳» - توسط ترشحات خود بر میزان فعالیت هر دو نوع یاختهٔ «۱» و «۲» مؤثر باشد.

(۴) «۱» - با ترشح موادی به کاهش pH خون سیاهرگی محل شروع گوارش چربی‌ها کمک کند.

۲۰۹- چند مورد، برای تکمیل جملهٔ زیر مناسب است؟ **TNT**

«در دیوارهٔ بخش کیسه‌ای شکل لولهٔ گوارش انسان، ..... بلافاصله در سمت خارج بافتی واقع شده است که می‌تواند ..... باشد.»

(الف) خارجی‌ترین بافت پیوندی - توسط یاخته‌های دوکی شکل خود، در ایجاد حرکات کرمی شکل نقش داشته

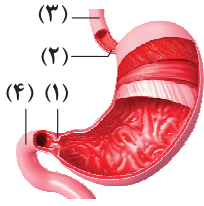
(ب) یاخته‌های ماهیچه‌ای درونی‌ترین لایهٔ لوله - یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ عامل داخلی را در خود جای داده

(ج) بافت پیوندی درونی‌ترین لایهٔ لوله - دارای یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ پپسینوژن و هورمون

(د) لایهٔ ماهیچه‌ای مورب - دارای اعصاب، عروق خونی و غده

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴





۲۱۰- در اندام نشان داده شده در شکل مقابل، بخش ..... بخش ..... TNT

- ۱) «۱» همانند «۲»، از یاخته‌های ماهیچه‌ای حلقوی تشکیل شده است که در دو جهت مختلف سازمان یافته‌اند.
- ۲) «۲» همانند «۱»، تحت تأثیر حرکات کرمی شکل لوله گوارش، انقباض خود را کاهش می‌دهد.
- ۳) «۴» برخلاف «۳»، می‌تواند حاوی مواد غذایی گوارش یافته باشد.
- ۴) «۱» برخلاف «۲»، تحت تأثیر اعصاب هم‌حس منقبض می‌شود.

۲۱۱- در یک فرد میانسال، آنزیم‌هایی که آغازگر روند گوارش شیمیایی پروتئین‌ها می‌باشند، نمی‌توانند .....

- ۱) آنزیم‌های هیدرولیزکننده پروتئین‌ها به تک‌پارها را فعال کنند.
- ۲) در محلی که هلیکوباکتری پیلوری توانایی ایجاد عفونت را دارد، فعالیت کنند.
- ۳) به واسطه مواد مترشحه از بزرگ‌ترین یاخته‌های غدد بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش فعال شوند.
- ۴) تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی دستگاه درون‌ریز که در کاهش pH کیموس معده مؤثر است، قرار گیرند.

یہ تست فٹن و آتیشی دگله!! نکات ایمنی رو رعایت کنین، ممکنه ذوب بشین !!

۲۱۲- در بخشی از لوله گوارش انسان که آغازگر گوارش شیمیایی فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی است، هر یک از یاخته‌های ترشح‌کننده ..... برخلاف یاخته‌های ..... TNT

- ۱) عامل فعال‌کننده پروتازها - ترشح‌کننده هورمون‌ها، در مجاورت یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی قرار دارند.
- ۲) ماده مخاطی - ترشح‌کننده بیکربنات، ترشحات خود را به طور مستقیم وارد حفره‌ها می‌کند.
- ۳) پیک شیمیایی دوربرد - ترشح‌کننده لیپاز، عمقی‌ترین یاخته‌های غده‌ها هستند.
- ۴) گاسترین - ترشح‌کننده عامل داخلی، تنها در غدد مجاور پیلور یافت می‌شوند.

۲۱۳- در غدد بخشی از لوله گوارش که از یک طرف به مری و از طرف دیگر به دوازدهه متصل است، یاخته‌های دارای شکل کروی ..... فراوان‌ترین یاخته‌ها، ..... TNT

- ۱) همانند - بلافاصله پس از ورود مواد غذایی به معده، توسط ترشحات خود، پروتئین‌ها را آب‌کافت می‌کنند.
- ۲) برخلاف - می‌توانند در دو طرف خود با یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی، تماس داشته باشند.
- ۳) همانند - در جلوگیری از کاهش تعداد گویچه‌های قرمز دارای نقش مؤثری هستند.
- ۴) برخلاف - توسط ترشحات خود، مانع آسیب اسید معده به دیواره معده می‌شوند.

۲۱۴- کدام گزینه زیر، در رابطه با نزدیک‌ترین بنداره به پرده ماهیچه‌ای دیافراگم، به نادرستی بیان شده است؟ R

- ۱) از بازگشت اسید معده به مری جلوگیری می‌کند.
- ۲) با افزایش شدت انقباضات در ماهیچه‌های قبلی خود، شل می‌شود.
- ۳) همانند کولون پایین‌رو و برخلاف کیسه صفرا، در سمت چپ بدن قرار گرفته است.
- ۴) در ابتدای بخشی از لوله گوارش می‌باشد که یاخته‌های کناری غده‌های آن، در جلوگیری از کم‌خونی نقش دارند.

۲۱۵- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در یک فرد بالغ، پیش‌ساز آنزیم‌هایی که آغازگر روند هضم پروتئین‌ها می‌باشند، .....»

- ۱) فقط از غدد مجاور دریچه انتهایی معده ترشح می‌شوند.
- ۲) توسط ترشحات بعضی از یاخته‌های غدد معده، فعال می‌شوند.
- ۳) تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی دستگاه درون‌ریز به میزان بیشتری ترشح می‌شوند.
- ۴) می‌توانند بعد از تغییر در تولید مولکول‌های کوچک پپتیدی نقش داشته باشند.

۲۱۶- کدام گزینه زیر در رابطه با «ترشحات غده منفردی که در زیر بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش وجود دارد»، صحیح است؟ R

- ۱) می‌تواند در گوارش انواع بسپارهای غذایی نقش داشته باشد.
- ۲) همگی از طریق یک مجرای مشترک با صفرا وارد دوازدهه می‌شود.
- ۳) همانند ترشحات کبد مستقیماً باعث گوارش شیمیایی کیموس می‌شوند.
- ۴) با قلیایی کردن دوازدهه توسط بیکربنات، مانع آسیب رساندن آنزیم‌ها به مخاط می‌شود.

۲۱۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ R

«در غدد موجود در چین‌خوردگی‌های دیواره معده، بزرگ‌ترین یاخته‌ها ..... فراوان‌ترین یاخته‌ها، می‌توانند .....»

- ۱) همانند - بلافاصله پس از ورود غذا به معده، به وسیله ترشحات خود، پروتئین‌ها را گوارش کنند.
- ۲) برخلاف - مستقیماً با اثر بر پروتئین‌های موجود در غذا، موجب شروع تجزیه آن‌ها شوند.
- ۳) برخلاف - در دو طرف خود با یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی در تماس باشند.
- ۴) همانند - در تنظیم مقدار اسیدیته محیط درونی معده نقش داشته باشند.

## گوارش در روده باریک و مشاهده درون دستگاه گوارش

۲۱۸- در لوله گوارش انسان هر آنزیم ..... مؤثر در گوارش موادغذایی ..... .

- ۱) آمیلاز - همراه با ترکیبات صفرا به دوازدهه وارد می‌شود.
- ۲) پروتئاز - پروتئین‌ها را به واحدهای سازنده تجزیه می‌کند.
- ۳) پروتئاز - در اثر فعالیت هورمون ترشح آن افزایش پیدا می‌کند.
- ۴) لیپاز - با ادغام کیسه‌های غشایی با غشای یاخته سازنده خود ترشح می‌شود.

۲۱۹- **R** یاخته‌های پوششی لایه مخاطی روده باریک ..... اولین بخش حجیم لوله گوارش و ..... .

- ۱) همانند یاخته‌های کناری غدد - برخلاف غدد بزاقی، آنزیم‌های گوارشی دارند.
- ۲) همانند یاخته‌های پوششی مخاط - برخلاف غده‌های بزاقی، آب ترشح می‌کنند.
- ۳) همانند یاخته‌های پوششی مخاط - برخلاف غدد بزاقی، بیکربنات ترشح می‌کنند.
- ۴) برخلاف بسیاری از یاخته‌های غدد - همانند غده‌های مخاط مری، ماده مخاطی ترشح می‌کنند.

۲۲۰- آنزیم‌های پروتئازی لوزالمعده ..... پروتئازهای مترشحه از بخش حجیم لوله گوارش ..... .

- ۱) همانند - در دوازدهه فعال می‌شوند.
- ۲) همانند - موجب تولید آمینواسید می‌شوند.
- ۳) برخلاف - به صورت فعال وارد لوله گوارش می‌شوند.
- ۴) نسبت به - در محیطی با pH بالاتر فعالیت می‌کنند.

۲۲۱- **R** در دستگاه گوارش انسان، ترشحاتی که دارای عامل ایجادکننده بیماری یرقان هستند، نمی‌توانند در ..... باشند.

- ۱) دفع لیپیدهای اضافی بدن نقش داشته
- ۲) جذب مولکول‌های زیستی غذا بی‌تأثیر
- ۳) انجام گوارش مکانیکی چربی‌های غذا مؤثر
- ۴) تغییر میزان اسیدی بودن محیط روده مؤثر

۲۲۲- **R** کدام گزینه زیر مشخصه هر اندامی از دستگاه گوارش انسان که توانایی تولید لیپاز را دارد، می‌باشد؟

- ۱) می‌تواند مواد قلیایی لوله گوارش را افزایش دهد.
- ۲) می‌تواند با ترشح آنزیم‌هایی، اسید آمینه تولید کند.
- ۳) یاخته‌های آن آنزیم فعال پروتئازی تولید می‌کنند.
- ۴) از طریق دو مجرا مستقیماً به باریک‌ترین بخش روده متصل است.

۲۲۳- در فرد مبتلا به سنگ کیسه صفرا، ..... بیلی‌روبین در ..... .

- ۱) میزان - بافت‌ها برخلاف میزان تری‌گلیسریدها در مویرگ‌های لنفی روده، کاهش می‌یابد.
- ۲) افزایش - مجرای صفراوی، باعث اختلال در گوارش لیپیدهای موجود در غذا می‌شود.
- ۳) میزان - خون همانند میزان چربی‌ها در محتویات درون کولون‌ها، افزایش می‌یابد.
- ۴) تولید - فضای یاخته‌های پوششی اندام سازنده صفرا، کاهش می‌یابد.

۲۲۴- **TNT** بخشی از دستگاه گوارش انسان که ترشحات آن توانایی تجزیه خود اندام سازنده را نیز دارند، به واسطه ..... .

- ۱) پروتئازهای مجاری خود همانند پروتئازهای یاخته‌های پوششی دیواره روده باریک توانایی آبکافت پروتئین‌ها را دارند.
- ۲) همه آنزیم‌های مترشحه از خود به درون دوازدهه، موجب گوارش شیمیایی و تبدیل بسپارها به تک‌پارها می‌شوند.
- ۳) آنزیم‌های گوارشی ترشح شده از خود، مصرف آب درون روده باریک را افزایش می‌دهد.
- ۴) آمیلاز موجود در شیره خود، آبکافت نشاسته در روده باریک را کامل می‌کند.

۲۲۵- **R** در دستگاه گوارش انسان، غده‌ای که در ..... قرار گرفته است، نمی‌تواند ..... .

- ۱) دیواره روده باریک - دارای یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی باشد.
- ۲) دیواره بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش - آنزیم‌های فعال را وارد لوله گوارش کند.
- ۳) زیر ماهیچه دیافراگم و مرتبط با کیسه صفرا - در عملکرد لیپاز لوزالمعده مؤثر باشد.
- ۴) در زیر و موازی با معده - تحت تأثیر هورمون سکرترین، ترشح آنزیم‌های گوارشی را افزایش دهد.

۲۲۶- **R** کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در ارتباط با لوله گوارش و اندام‌های مرتبط با آن، در بخشی که تجزیه ماده مؤثر در ..... به صورت ناقص انجام می‌شود؛ ..... بخشی که گوارش این مولکول به صورت کامل انجام می‌شود، .....»

- ۱) تشکیل بزرگ‌ترین بافت ذخیره‌کننده انرژی بدن - همانند - با نوعی حرکت، محتویات لوله خردتر و بیشتر تحت تأثیر شیره گوارشی قرار می‌گیرد.
- ۲) تعیین نوع گروه خونی - برخلاف - اعمال یاخته‌های ماهیچه‌ای به وسیله بخشی از اعصاب پیکری کنترل می‌گردد.
- ۳) انتقال گازهای تنفسی - برخلاف - هر یاخته بافت پوششی با رشته‌های پروتئینی و لیپیدی غشای پایه در تماس هستند.
- ۴) رشد و نمو رویان گندم - همانند - آنزیم‌های گوارشی آن همگی به وسیله یاخته‌های خود لوله به درون حفره وارد می‌شوند.

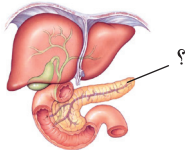
۲۲۷- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با ترکیبی که پس از ورود به بخش ابتدایی روده باریک در دفع کلسترول اضافی بدن نقش دارد، به درستی بیان شده است؟

- (الف) اندام سازنده آن با ترشح هورمون اریتروپویتین به درون خون، سرعت تولید نوعی یاخته خونی را افزایش می‌دهد.
- (ب) اندام ذخیره‌کننده این ترکیب، پایین‌تر از محل اتصال کولون بالارو و کولون افقی قرار گرفته است.
- (ج) بعد از عبور کیموس از پیلولور، می‌تواند میزان آب محتویات روده باریک را کاهش دهد.
- (د) یاخته‌های تولیدکننده آن تحت تأثیر هورمون‌های غده فوق‌کلیه قرار می‌گیرند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۲۸- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

«بخش مشخص شده در تصویر مقابل، نشان‌دهنده غده‌ای است که .....»



- (۱) ترشحات آن به دنبال ورود کیموس به دوازدهه، کاهش می‌یابد.
- (۲) با ترشح بیکربنات، فضای درون بخش C مانند روده باریک را قلیایی می‌کند.
- (۳) پروتئازهای آن همانند پروتئازهای معده، به صورت غیرفعال ترشح می‌شوند.
- (۴) نتیجه فعالیت لیپاز موجود در شیره مترشحه از آن، گلیسرول و اسید چرب است.

۲۲۹- در یک فرد سالم، اندام تولیدکننده ترکیبی که در دفع بیلی‌روبین نقش دارد، ..... بخشی ..... به طور قطع ..... TNT

- (۱) همانند - که آغازگر گوارش شیمیایی پروتئین‌ها است - در گوارش فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی مؤثر است.
- (۲) برخلاف - از بدن که در حفظ هم‌ایستایی نقش اساسی دارد - می‌تواند با اثر بر مغز استخوان، سرعت تولید گویچه‌های قرمز را زیاد کند.
- (۳) همانند - از دستگاه گوارش که در زیر معده و موازی با آن قرار گرفته است - ترشحات خود را از طریق دو مجرا وارد دوازدهه می‌کند.
- (۴) برخلاف - از لوله گوارش که یاخته‌های لایه ماهیچه‌ای آن در سه جهت مختلف سازمان یافته‌اند - در گوارش چربی‌ها دارای نقش است.

طراح مقرر تست زیر بعد از طریش بهم گفت بوتون گوش زد کنم که کلسترول پیش از هر میتونه شما رو ناکار کنه ...

۲۳۰- ماده‌ای در صفرا وجود دارد که در صورت ایجاد سنگ صفرا می‌تواند در بافت‌ها، یرقان ایجاد کند. چه تعداد از موارد زیر، در رابطه با نوعی ترکیب شیمیایی که منشأ TNT

این ماده می‌باشد، به نادرستی بیان شده است؟

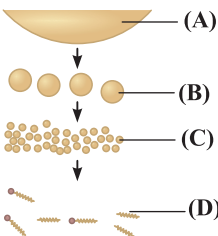
- (الف) نوعی مولکول پروتئینی است که تمام آهن موجود در بدن را در خود ذخیره می‌کند.
- (ب) در جلوگیری از تغییر pH محیط داخلی بدن نقش دارد.
- (ج) در انتقال ۲۳ درصد از گاز CO<sub>2</sub> در خون نقش دارد.
- (د) به دنبال کاهش خون‌بهر، مقدار آن کاهش می‌یابد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۳۱- در اندامی که دیواره آن از سه لایه ماهیچه‌ای تشکیل شده است ..... بخشی که ترکیبات موجود در صفرا در آن استفاده می‌شوند، امکان ..... وجود دارد. R

- (۱) همانند - گوارش شیمیایی لیپیدها، پروتئین‌ها و کربوهیدرات‌ها به کمک ترشحات یاخته‌های دیواره
- (۲) همانند - مخلوط شدن مواد غذایی با شیره گوارشی به کمک حرکات کرمی شکل
- (۳) برخلاف - وارونه شدن نوعی حرکت که در سراسر لوله رخ می‌دهد،
- (۴) برخلاف - گوارش مکانیکی مواد غذایی

۲۳۲- کدام گزینه، با توجه به شکل مقابل که بخشی از فرایند گوارش لیپیدها را نشان می‌دهد، به نادرستی بیان شده است؟ TNT



(۱) B همانند C به دنبال اتصال نمک‌های صفراوی به مولکول قبلی تشکیل شده است.

(۲) آبکافت A تنها توسط آنزیم لیپاز موجود درون فضای روده انجام می‌شود.

(۳) صفرا و ماهیچه‌های صاف دیواره روده در ایجاد ماده C دخالت دارند.

(۴) D از طریق انتشار از عرض غشا وارد یاخته‌های پرز می‌شود.

اوتایی که به عشق پزشکی و متفحص داخلی شدن اومدن رشته تهری، میتونن با هل تست بعدی یکم با کارشون در آینده آشنا بشن!!

۲۳۳- چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«حین مشاهده لوله گوارش با روش ..... امکان ندارد .....»

(الف) آندوسکوپی - دیواره لوله گوارش تا محل اتصال به روده بزرگ را بررسی کرد.

(ج) کولونوسکوپی - اختلالات احتمالی دیواره کولون بالارو شناسایی شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۳۴- کدام گزینه در رابطه با هر اندامی از لوله گوارش یک انسان بالغ که با ترشح آنزیم، مولکول‌های تری‌گلیسرید را به مونوگلیسرید و اسید چرب تبدیل می‌کند، به

درستی بیان شده است؟

- ۱) می‌تواند هورمونی را به درون خون ترشح کند که با عبور از دیواره مویرگ‌های کبدی، به مایع بین یاخته‌ای این اندام وارد می‌شود.
- ۲) امکان ندارد بتوان درون آن نوعی پروتئاز را دید که توانایی تکمیل گوارش شیمیایی پروتئین‌ها و تولید آمینواسیدها را داشته باشد.
- ۳) همانند تیموس نوعی غده درون ریز است اما برخلاف آن درون حفره شکمی و پایین تر از دیافراگم مشاهده می‌شود.
- ۴) برخلاف سایر اندام‌های کیسه‌ای شکل موجود در حفره شکمی زنان، نوعی پیک دوربرد به مویرگ‌های خونی وارد می‌کند.

۲۳۵- کدام گزینه زیر، در رابطه با هر یک از غدد ترشح‌کننده آمیلاز در دستگاه گوارش انسان، صحیح است؟

- ۱) به واسطه ترشحات خود، قادر است نشاسته را به واحدهای سازنده آن تبدیل کند. ۲) با ترشح ماده مخاطی، مانع آسیب رسیدن به لوله گوارش می‌شود.
- ۳) توسط مجراهایی، ترشحات خود را وارد لوله گوارش می‌کند. ۴) در افزایش ترکیبات یونی لوله گوارش مؤثر است.

۲۳۶- کدام گزینه، در رابطه با هر بخشی از لوله گوارش انسان که با آندوسکوپ مورد بررسی قرار می‌گیرد، صحیح است؟

- ۱) آب‌کافت پروتئین‌ها را انجام می‌دهد. ۲) توسط پرده صفاق پوشیده شده است.
- ۳) در ترشحات خود، فسفولیپید لسیترین دارد. ۴) از طریق حرکات کرمی، غذا را جابه‌جا می‌کند.

۲۳۷- دستگاه گوارش انسان، صفرا در اندامی ..... که این اندام می‌تواند ..... .

- ۱) ممکن است رسوب تشکیل دهد - در سم‌زدایی برخی از مواد زاید نیتروژن‌دار تولید شده در عضلات بدن نقش ایفا کند.
- ۲) تولید می‌شود - با افزایش میزان کربن دی‌اکسید، ترشح هورمون اریتروپویتین به درون خون را افزایش دهد.
- ۳) ذخیره می‌شود - مواد درون خود را از طریق مجرای مشترک با غده لوزالمعده، وارد دوازدهه کند.
- ۴) فعالیت می‌کند - توسط آندوسکوپ به طور کامل قابلیت مشاهده شدن پیدا کند.

۲۳۸- کدام گزینه زیر در رابطه با «هر آنزیم آغازکننده گوارش لیپیدهای موجود در غذای انسان»، صحیح است؟

- ۱) همانند هر آنزیم آغازگر گوارش کربوهیدرات‌های غذا، توسط اندام احاطه‌شده با روده بزرگ ساخته می‌شود.
- ۲) در بخشی تولید می‌شود که گروهی از یاخته‌های پوششی مخاط آن، بیکربنات ترشح می‌کنند.
- ۳) طی واکنش آب‌کافت به تجزیه کامل فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی می‌پردازد.
- ۴) به صورت غیرفعال به محیطی با pH اسیدی ترشح می‌شود.

به شفته بعد از طرح تست زیر به هس خود شاخ پنداری در من به وجود اومد که می‌خواهم تو تستای بعدی هم ازش رونمایی کنم!!

۲۳۹- در بخشی از دستگاه گوارش یک فرد سالم که گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها به اتمام می‌رسد ..... بخشی از لوله گوارش که یاخته‌های دیواره آن پروتئازهای

غیرفعال ترشح می‌کنند، .....

- ۱) برخلاف - یاخته‌هایی با فضای بین‌یاخته‌ای اندک، به ترشح بیکربنات می‌پردازند.
- ۲) همانند - آمیلاز ترشح شده می‌تواند با آب‌کافت مولکول‌های نشاسته، تکپار تولید کند.
- ۳) برخلاف - هورمونی ترشح می‌شود که موجب افزایش pH درون بخش ابتدایی روده باریک می‌شود.
- ۴) همانند - طی گوارش شیمیایی مولکول‌های پروتئینی، آمینواسیدها وارد یاخته‌های پوششی می‌شوند.

۲۴۰- در فرد مبتلا به سنگ کیسه صفرا .....

- ۱) بخشی از مواد رنگین به خون وارد می‌شود.
- ۲) میزان دفع لیپیدها از طریق روده کاهش می‌یابد.
- ۳) ترشح آنزیم‌های هضم‌کننده چربی‌ها متوقف می‌شود.
- ۴) میزان تری‌گلیسریدها در مویرگ‌های لنفی روده، افزایش می‌یابد.

۲۴۱- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در دستگاه گوارش انسان، پروتئازهایی که از طریق یک مجرای مشترک وارد دوازدهه می‌شوند ..... پسین، .....»

- ۱) همانند - تحت تأثیر آنزیم‌های نوع دیگر فعال می‌شوند.
- ۲) برخلاف - طی آب‌کافت پروتئین‌ها، همواره آمینواسید تولید می‌کنند.
- ۳) برخلاف - در اندامی ساخته می‌شوند که توانایی تولید هورمون دارند.
- ۴) همانند - در اندام دارای یون بیکربنات به تجزیه پروتئین‌ها می‌پردازند.

۲۴۲- چه تعداد از موارد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در لوله گوارش انسان، اولین بخشی که بافت پوششی استوانه‌ای یک‌لایه در آن ظاهر می‌شود، ..... است.»

الف) همانند بخش بعد از خود، دارای چین‌خوردگی

ب) برخلاف بخش قبل از خود، محل ذخیره موقتی مواد غذایی

ج) نسبت به بخش‌های قبل و بعد از خود، از یک لایه ماهیچه‌ای صاف بیشتر برخوردار

د) همانند بخش بعد از خود و برخلاف بخش قبل از خود، با ترشح آنزیم‌های گوارشی در گوارش غذا مؤثر

**TNT** ۲۴۳- کدام گزینه، جمله زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

- «قسمتی از لوله گوارش انسان که گوارش شیمیایی پروتئین‌ها در آن ..... می‌شود، بلافاصله ..... از قسمتی قرار گرفته است که .....»
- کامل - بعد - آسیب نوعی از یاخته‌های آن می‌تواند موجب کمبود نوعی ویتامین شود.
  - آغاز - قبل - پروتئین‌ها به واحدهای سازنده خود، آب‌کافت می‌شوند.
  - آغاز - قبل - پروتئین‌های فعال پانکراس به درون آن ترشح می‌شوند.
  - آغاز - بعد - آنزیم گوارشی ترشح نمی‌کند.

**جذب مواد در روده باریک**

**R** ۲۴۴- به طور معمول در ساختار هر ..... روده باریک یک فرد سالم همانند .....

- ریزپرز - پرزهای آن، ماهیچه‌های صاف وجود دارد.
- چین‌خوردگی - پرزهای آن، بافت پیوندی سست وجود دارد.
- پرز - چین‌خوردگی‌های آن، لایه‌های زیرمخاط و مخاط دیده می‌شوند.
- پرز - غده‌های دیواره آن، یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون وجود دارند.

**TNT** ۲۴۵- در هر ..... روده باریک انسان، ممکن نیست ..... یافت شود.

- پرز - بیلی‌روبین، کلسترول و یاخته ماهیچه‌ای
- ریزپرز - پروتئین پمپ سدیم - پتاسیم و شبکه نوروئی
- ریزپرز - مولکول‌های پروتئین متصل به پلی‌ساکارید
- چین‌خوردگی حلقوی - لایه ماهیچه‌ای حلقوی و بافت پیوندی

۲۴۶- در فرایند هم‌انتقالی گلوکز و سدیم در روده باریک انسان، .....

- انرژی لازم برای جذب گلوکز به طور مستقیم از ATP به دست می‌آید.
- یاخته‌های پوششی پرزها، با حفظ شیب غلظت سدیم، انرژی لازم برای جذب گلوکز را تأمین می‌کنند.
- هر پروتئین مؤثر در جذب گلوکز که در عبور سدیم از غشای یاخته نقش دارد، ATP را به ADP تبدیل می‌کند.
- یاخته‌های پوششی موجود در ساختار پرزها، توسط هر مولکول پروتئین انتقال‌دهنده گلوکز در سطح خود، انرژی زیستی مصرف می‌کنند.

۲۴۷- لیپوپروتئین کم‌چگال ..... لیپوپروتئین پرچگال، نمی‌تواند .....

- همانند - حمل‌کننده انواعی از لیپیدها در خون باشد.
- همانند - به واسطه یاخته‌های کبدی ساخته شود.
- برخلاف - کلسترول را در دیواره سرخرگ‌ها رسوب دهد.
- برخلاف - دارای مقدار کمی کلسترول باشد.

۲۴۸- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در یک فرد ..... امکان .....»

- چاقی، افزایش مقدار  $\frac{LDL}{HDL}$  در بدن - ندارد.
- دارای سنگ کیسه صفرا، اختلال در جذب ویتامین B<sub>۱۲</sub> - دارد.
- سیگاری، آسیب به مخاط مری توسط اسید معده - ندارد.
- مبتلا به بیماری سللیاک، افزایش غلظت موادغذایی قابل جذب در کولون - دارد.

۲۴۹- در انسان، ورود ..... صرف انرژی زیستی و از طریق ..... به یاخته‌های پوششی پرز روده باریک انجام می‌شود.

- گلوکز به طور غیرمستقیم با - هم‌انتقالی با یون Na<sup>+</sup>
- کلیسترول بدون - کانال‌های پروتئینی
- بیشتر آمینواسیدها با - کیسه‌های غشایی
- ویتامین K بدون - حل شدن در پروتئین‌های غشا

**TNT** ۲۵۰- در روده باریک یک فرد سالم، پروتئین غشایی که موجب ورود گلوکز به ..... می‌شود، .....

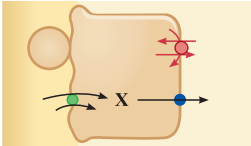
- مایع بین یاخته‌ای - همانند پروتئین غشایی که موجب ورود گلوکز به یاخته پرز می‌شود، برای جابه‌جایی گلوکز، هیچ‌گونه نیازی به انرژی زیستی ندارد.
- یاخته پرز - یونی را وارد یاخته می‌کند که پروتئین انتقال‌دهنده سدیم - پتاسیم غشای یاخته پرز، آن را خارج می‌کند.
- یاخته پرز - می‌تواند یون پتاسیم را با صرف انرژی زیستی وارد یاخته کند.
- مایع بین یاخته‌ای - می‌تواند به طور همزمان سدیم را نیز عبور دهد.

**TNT** ۲۵۱- در مورد افراد مبتلا به نوعی بیماری که در اثر حساسیت بدن به پروتئین گلوتن ایجاد می‌شود، چند مورد نادرست است؟

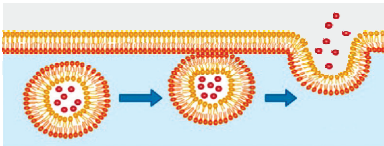
- خون در مدفوع گزارش نمی‌شود.
- میزان نوعی دی‌ساکارید در مدفوع زیاد می‌شود.
- میزان اسید چرب مدفوع زیاد می‌شود.
- میزان کیلومیکرون مویرگ لنفی کاهش پیدا می‌کند.
- امکان شکستگی استخوان‌های دراز افزایش می‌یابد.
- میزان اسید چرب مدفوع زیاد می‌شود.
- میزان کیلومیکرون مویرگ لنفی کاهش پیدا می‌کند.
- ضخامت مخاط روده باریک کاهش پیدا می‌کند.

**۲۵۲-TNT** در محل اصلی جذب مواد در لوله گوارش انسان، ویتامین‌های محلول در آب توانایی ورود به ..... را ندارند.

- ۱) محیط داخلی بدون نیاز به ترشحات یاخته‌های کبدی
  - ۲) یاخته‌های پوششی پرز از طریق افزایش سطح غشای پلاسمایی یاخته
  - ۳) محیط داخلی بدون شکستن نوعی پیوند پر انرژی در مولکول ذخیره‌کننده انرژی
  - ۴) یاخته‌های پوششی پرز به کمک نوعی ماده مترشح از بزرگ‌ترین یاخته‌های غدد معده
- ۲۵۳-R** کدام گزینه زیر در رابطه با هر پروتئین غشایی موجود در یاخته پوششی پرز روده باریک که در فرایند جذب گلوکز نقش دارد، به درستی بیان شده است؟
- ۱) دو ماده مختلف را به صورت هم‌زمان از عرض غشای یاخته پرز عبور می‌دهد. (۲) مقداری از انرژی زیستی یاخته پرز را مصرف می‌کند.
  - ۳) در سرتاسر عرض غشای پلاسمایی امتداد یافته‌اند. (۴) در جهت شیب غلظت یون سدیم فعالیت می‌کند.
- ۲۵۴** - شکل مقابل نشان‌دهنده یاخته جذب‌کننده مواد در روده باریک انسان است. با توجه به شکل، کدام گزینه صحیح نیست؟



- ۱) هر کدام از پروتئین‌های غشای یاخته که X را مستقیم منتقل می‌کند، توانایی تجزیه ATP را ندارد.
  - ۲) ورود و خروج X به درون یاخته شکل، قطعاً توسط پروتئین‌های غشایی انجام می‌شود.
  - ۳) یون‌های سدیم به صورت هم‌زمان به این یاخته وارد و از آن خارج می‌شوند.
  - ۴) در این یاخته، ورود X برخلاف خروج سدیم با صرف انرژی همراه است.
- ۲۵۵** - شکل مقابل نشان‌دهنده فرایندی است که می‌تواند مربوط به ..... باشد.



- ۱) ورود کیلومیکرون‌ها به مویرگ‌های لنفی در پرز روده
- ۲) خروج مولکول‌های پروتئینی از یاخته پوششی غده
- ۳) خروج گلوکز از یاخته‌های پوششی روده باریک
- ۴) جذب ویتامین B<sub>۱۲</sub> در روده باریک

**۲۵۶-TNT** چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «در هر سمتی از غشای یاخته‌های پوششی پرز روده باریک انسان که ..... از غشا عبور می‌کنند، به طور حتم .....»
- الف) بیشتر آمینواسیدها بدون مصرف مستقیم ATP - مولکول پروتئینی انتقال‌دهنده سدیم و پتاسیم در خلاف جهت شیب غلظت، یون‌ها را جابه‌جا می‌کند.
  - ب) مولکول‌های گلوکز در خلاف جهت شیب غلظت خود - سدیم در جهت شیب غلظت خود به یاخته‌های پوششی روده وارد می‌شود.
  - ج) کیلومیکرون‌ها با مصرف انرژی زیستی - پروتئین انتقال‌دهنده آمینواسید همواره انتشار تسهیل شده انجام می‌دهد.
  - د) یون سدیم در جهت شیب غلظت خود - آنزیم‌های تولیدکننده مونوساکاریدها را نمی‌توان مشاهده کرد.

۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

**۲۵۷-TNT** کدام گزینه، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «اندامی از دستگاه گوارش انسان که در حفره شکمی ..... به طور قطع .....»
- ۱) در تولید کیلومیکرون نقش دارد - دارای بافت پوششی غده‌ای است.
  - ۲) به ترشح پروتئین‌های غیرفعال می‌پردازد - تحت تأثیر سکرترین قرار می‌گیرد.
  - ۳) به تولید صفرا می‌پردازد - علاوه بر دریافت خون روشن، خون تیره نیز دریافت می‌کند.
  - ۴) دارای یاخته‌های ترشح‌کننده پپسینوژن است - توسط داخلی‌ترین لایه خود، لایه ژله‌ای قلیایی ایجاد می‌کند.

**۲۵۸-R** کدام گزینه زیر در رابطه با مولکول‌های متشکل از لیپید و پروتئین که در جریان خون انسان مشاهده می‌شوند، صحیح است؟

- ۱) همگی احتمال ابتلا به بیماری‌هایی مانند دیابت نوع ۲ را افزایش می‌دهند.
- ۲) تمام بخش لیپیدی یک کیلومیکرون، در ساختار آن‌ها به کار برده می‌شود.
- ۳) همگی در اندامی که خون سیاهرگی طحال را دریافت می‌کند، ساخته می‌شوند.
- ۴) نوعی مولکول موجود در آن‌ها می‌تواند در تولید انواعی از پیک‌های دوربرد شرکت کند.

 دوباره هس شاخ پنداری بنده گل کرد!! آگه یادتون باشه گفتیم در تستای بعدی ارزش استفاده میکنم!!

**۲۵۹-TNT** چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «در روده باریک یک فرد سالم، هر ماده‌ای که به کمک فرایند ..... جذب شود، به طور قطع .....»
- الف) درون‌بری - قابلیت انحلال بسیار پایین در آب و چربی دارد.
  - ب) انتقال فعال - از نظر قابلیت انحلال در آب، مشابه ویتامین B<sub>۱۲</sub> نیست.
  - ج) هم‌انتقالی - گوارش بسیاری از آن در بخش کیسه‌ای لوله گوارش آغاز شده است.
  - د) انتشار ساده - پس از ورود به یاخته‌های دارای ریزپرز، به شکل کیلومیکرون وارد مویرگ لنفی می‌شوند.

۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

۲۶۰- کدام گزینه، برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟ **R**

«در روده باریک یک فرد سالم، جذب هر نوع ماده‌ای که ..... به طور قطع .....»

- (۱) از طریق انتشار صورت می‌گیرد - با کمک رگ‌های لنفی انجام می‌شود.
- (۲) وابسته به ترشح فسفولیپید لسیترین است - با صرف انرژی و در جهت شیب غلظت رخ می‌دهد.
- (۳) به کمک نوعی یون خاص انجام می‌گیرد - توسط آنزیم‌های تولید شده توسط یاخته‌های پرز تشکیل می‌شود.
- (۴) با کاهش غشای یاخته جذب‌کننده همراه است - به کمک نوعی ماده مترشح از بزرگ‌ترین یاخته‌های غدد معده رخ می‌دهد.

۲۶۱- کدام گزینه در رابطه با بنداره نشان داده شده در شکل روبه‌رو، صحیح نیست؟ **R**

- (۱) اعصاب هم‌حس در انقباض آن نقش دارد.
- (۲) در فرایند استفراغ، مقدار انقباض آن کاهش نمی‌یابد.
- (۳) حرکات کرمی شکل روده باریک باعث کاهش انقباض آن می‌شود.
- (۴) با برخورد مواد گوارش یافته به آن، انقباض ماهیچه‌های حلقوی آن کاهش می‌یابد.

۲۶۲- چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ **R**

«در جذب ماده‌ای که ..... برخلاف ..... نقش .....»

- (الف) رسوب آن علت اصلی سنگ کیسه صفرا می‌باشد، انتشار ساده - برون‌رانی - دارد.
- (ب) به کمک عامل داخلی معده وارد یاخته‌های پرز می‌شود، انتقال فعال - درون‌بری - ندارد.
- (ج) همراه با یون سدیم وارد یاخته پرز روده می‌شود، هم انتقالی - انتشار تسهیل شده - دارد.
- (د) هورمون پاراتیروئیدی در پاسخ به کاهش آن در خوناب ترشح می‌شود، انتشار ساده - انتقال فعال - ندارد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۶۳- در فرایند ..... همانند فرایند ..... قطعاً ..... **R**

- (۱) ورود کیلومیکرون‌ها به مایع بین‌یاخته‌ای - ورود پروتئین‌ها به یاخته‌های پوششی مویرگ - از حجم غشای یاخته کاسته می‌شود.
- (۲) ورود گلوکز از یاخته پوششی به مایع بین‌یاخته‌ای در پرز روده - عبور آب از غشای پلاسمایی - انرژی زیستی مصرف نمی‌شود.
- (۳) جذب ویتامین B<sub>۱۲</sub> در روده باریک - جذب نمک‌ها در آبشش ماهی آب شیرین - کیسه‌هایی از غشای یاخته جدا خواهند شد.
- (۴) ورود ویتامین B<sub>۱۲</sub> به یاخته‌های روده - خروج مولکول‌های پروتئینی از یاخته پوششی غده - ادغام کیسه غشایی و غشای پلاسمایی رخ می‌دهد.

**طراح مقرر مومن یکم از مطالب این فصلو با مطالب فصل ۳ و ۴ همین کتاب مفلوظ کرده و به تست ترکیب پلاس طرح کرده واستون!!**

۲۶۴- چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ **R**

«در لوله گوارش یک فرد سالم، هر بخشی که ..... می‌تواند .....»

- (الف) دارای یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون است - گوارش پروتئین‌ها را تحت تأثیر پیپسین آغاز کند.
- (ب) خون تیره خود را به طور مستقیم وارد بزرگ‌سیاهرگ زبرین می‌کند - در فرایند جذب نقش داشته باشد.
- (ج) محل جذب ویتامین دخیل در فرایند تولید گویچه‌های قرمز می‌باشد - با ترشح هورمون مستقیماً بر میزان خون‌بهر، مؤثر باشد.
- (د) دارای مویرگ‌های خونی منفذدار می‌باشد - تحت تأثیر آنزیم‌های یاخته‌های مخاطی، گوارش پروتئین‌ها را پایان دهد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

**امان از دست این ویتامینای کتابای درسی که بازیه دست طراهای مقرر م لنگور به ویژه طراهای کتاب زیست کاج شدن!!**

۲۶۵- چند مورد، عبارت زیر را به طور صحیحی تکمیل می‌کند؟ **TNT**

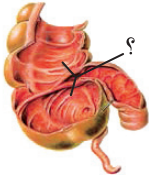
«کمبود ویتامین ..... در بدن انسان می‌تواند .....»

- (الف) K - انعقاد خون در خون‌ریزی‌های شدید را به تعویق بیندازد.
- (ب) B<sub>۱۲</sub> - ترشح هورمون اریتروپویتین را از کبد و کلیه کاهش دهد.
- (ج) D - در جذب کلسیم از روده باریک به محیط داخلی اختلال ایجاد کند.
- (د) A - موجب کاهش تولید ماده حساس به نور در گیرنده‌های بینایی چشم شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۶۶- در فرد مبتلا به بیماری ..... به طور قطع ..... **R**

- (۱) ریفلاکس معده - با کاهش انقباض یکی از دو بنداره بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش، به تدریج مخاط مری آسیب می‌بیند.
- (۲) یرقان - ورود ماده ایجاد شده از تخریب هموگلوبین گویچه‌های قرمز در کبد به درون خون، آغاز می‌شود.
- (۳) سنگ کیسه صفرا - تنها مقادیر بالای کلسترول می‌تواند موجب ایجاد سنگ در مجاری صفرا شده باشد.
- (۴) سلیاک - علی‌رغم کاهش شدید سطح جذب مواد، برخی از مواد مغذی مورد نیاز بدن جذب می‌شوند.



طراح مقرر ۳ تست زیر زحمت کشیده، قیمة‌ها رو ریفته تو ماستا و به ترکیب غیر قابل هضم سافته!!

۲۶۷- چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در صورتی که ..... در بدن انسان با اختلال مواجه شود، امکان ..... وجود دارد.»

الف) ترشح عامل داخلی معده - کاهش ظرفیت خون برای انتقال گاز اکسیژن

ب) ورود صفرا به ابتدای روده باریک - اختلال در تشکیل فیبرین طی فرایند انعقاد خون

ج) فعال شدن پروتئازهای لوزالمعده - ورود برخی از آمینواسیدها به محیط داخلی هم‌چنان

د) فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم یاخته پوششی پرز - کاهش گلوکز در مایع بین‌یاخته‌ای روده باریک

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۶۸- در انسان، به منظور ورود مولکول‌های گلوکز به یاخته‌های پوششی پرز روده، چند مورد زیر ضروری است؟

الف) حضور مولکول‌های ویژه پروتئینی در غشای یاخته

ب) فعالیت پروتئین انتقال دهنده سدیم - پتاسیم

ج) انرژی حاصل از شیب غلظت سدیم

د) تشکیل کیسه‌های غشایی

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۶۹- در روده باریک انسان، تمام موادی که در خنثی کردن اثر اسیدی کیموس معده نقش دارند، توسط یاخته‌های ..... می‌شوند.

۱) دارای ریزپرزهای فراوان، ساخته

۲) مستقر بر روی غشای پایه، تولید

۳) غدد برون‌ریز به مایع بین‌یاخته‌ای، وارد

۴) سازنده صفرا به ابتدای دوازدهه، ترشح

۲۷۰- کدام گزینه، درباره همه آنتی‌بیوتیک‌های موجود در روده باریک انسان درست است؟

۱) ابتدا به صورت مولکول‌هایی غیرفعال ترشح می‌شوند.

۲) همراه با ترشحات صفرا به ابتدای دوازدهه وارد می‌گردند.

۳) توسط یاخته‌هایی با فضای بین‌یاخته‌ای اندک تولید می‌شوند.

۴) بدون مصرف انرژی توسط یاخته‌های سازنده خود، آزاد می‌گردند.

۲۷۱- در نوعی بیماری گوارشی که طی آن یاخته‌های روده باریک تحت تأثیر گلوتن از بین می‌روند، ..... بیماری سنگ کیسه صفرا، ..... .

۱) همانند - عامل بیماری، جنسی مشابه مولکول‌های تشکیل دهنده بخش اعظم غشای یاخته جانوری دارد.

۲) همانند - میزان مواد خارج شده از مکان شروع انعکاس دفع، افزایش می‌یابد.

۳) برخلاف - جذب ویتامین E در بدن کاهش پیدا می‌کند.

۴) برخلاف - در فرایند گوارش مواد اختلالی رخ نمی‌دهد.

۲۷۲- در بخشی از لوله گوارش یک انسان که گوارش شیمیایی فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی به اتمام می‌رسد، به طور قطع ..... .

۱) امکان ندارد هر رگ خونی پرز، در تشکیل شبکه مویرگی نقش داشته باشد.

۲) هنگام جذب ترکیبات معدنی، غلظت فسفات درون پرزها افزایش پیدا می‌کند.

۳) یاخته‌های پوششی هر پرز چین حلقوی در بخشی از غشای خود، فاقد ریزپرز هستند.

۴) هر آنتی‌بیوتیک مؤثر در گوارش کربوهیدرات‌ها، مولکول‌های حاصل از فعالیت آمیلاز بزاق را آب‌کافت می‌کند.

۲۷۳- کدام گزینه زیر در رابطه با «محل از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش در آن انجام می‌شود»، نادرست است؟

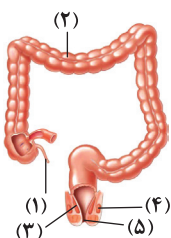
۱) بعضی از مواد معدنی همانند همه اسیدهای چرب به روش انتشار جذب می‌شوند.

۲) یون‌های سدیم به صورت هم‌زمان به یاخته‌های پوششی پرز، وارد و از آن خارج می‌شوند.

۳) ورود ویتامین B<sub>۱۲</sub> به یاخته‌های پوششی پرز با صرف انرژی و به وسیله پروتئین‌های انتقال دهنده انجام می‌شود.

۴) جذب همه ویتامین‌های محلول در چربی همانند جذب برخی از ویتامین‌های محلول در آب، بدون صرف انرژی انجام می‌شود.

### روده بزرگ و گردش خون دستگاه گوارش



۲۷۴- کدام گزینه، در رابطه با بخش‌های مشخص شده در شکل مقابل، به درستی بیان شده است؟

۱) چین‌های حلقوی موجود در بخش «۲»، موجب افزایش سطح جذب مواد می‌شوند.

۲) بخش «۳» همانند بخش «۴»، دارای ماهیچه‌های حلقوی می‌باشند.

۳) یاخته‌های ماهیچه‌ای بخش «۵» دارای هسته مرکزی می‌باشند.

۴) اختلالات قسمت مجاور بخش «۱» در روش کولونوسکوپی قابل مشاهده است.



**R** ۲۷۵- در دستگاه گوارش یک فرد سالم و بالغ، همانند ..... در سمت ..... قرار دارد.

- (۱) محل خروج غذا از کولون پایین‌رو - محل خروج غذا از روده کور - چپ بدن  
(۲) بنداره انتهایی محل اصلی جذب - کولون پایین‌رو - راست بدن  
(۳) کولون بالارو - لوزالمعده - راست بخش ابتدایی روده باریک  
(۴) بخش اعظم اندام تولیدکننده صفرا - زائده آپاندیس - راست بدن

 مکالمه یکی از دانش‌آموزان با طراح تست:

دانش‌آموز: استاد، از این مدل تست کم میار تو لنگور؟! / استاد: نه بانم! فوادم بعد از طرح این تست فک کردم طراح لنگور اینقد نمی‌پپونه ولی یادم اومد تو لنگور ۹۴ طراهی لنگور چه بوری دست شیطون از پشت بستن و تستارو پیپونن!! / دانش‌آموز: اها، پس برم این تسته رو بپلونم ببینم واسه مواجوه شدن با این تستا سر جلسه لنگور باید پیکار کنم!!

**TNT** ۲۷۶- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«معمولاً در مکانی از لوله گوارش انسان که جایگاه ..... است، حرکات ..... می‌توانند .....»

- (۱) شروع گوارش مکانیکی - کرمی شکل برخلاف قطعه‌قطعه‌کننده - به واسطه عضلات صاف ایجاد شوند.  
(۲) شروع گوارش پروتئین‌ها - کرمی شکل همانند قطعه‌قطعه‌کننده - گوارش مکانیکی غذا را راحت‌تر کنند.  
(۳) پایان گوارش شیمیایی - قطعه‌قطعه‌کننده برخلاف کرمی شکل - قطعات شل بین حلقه‌های انقباضی ایجاد کنند.  
(۴) پایان جذب آب و یون‌ها - قطعه‌قطعه‌کننده همانند کرمی شکل - محتویات لوله گوارش را با شیره گوارش مخلوط کنند.

(آزمون‌های سراسری گج)

**۲۷۷- هر بخشی از روده بزرگ که ..... قطعاً .....**

- (۱) جهت حرکت محتویات آن به سمت لوزالمعده است - مستقیماً محتویات خود را از بخش انتهایی روده باریک دریافت می‌کند.  
(۲) جهت حرکت محتویات آن در جهت جاذبه است - اسفنکتر خارجی آن می‌تواند دفع مدفوع را به صورت ارادی کنترل کند.  
(۳) به واسطه نوعی بافت پیوندی به روده باریک متصل است - زائده‌ای کوچک از آن به نام آپاندیس خارج می‌شود.  
(۴) مدفوع در حال تشکیل را به سمت چپ بدن منتقل می‌کند - یاخته‌هایی فاقد ریزپرز دارد که ماده مخاطی ترشح می‌کنند.

 **یه تست طولانی آوردیم براتون. شاید با بفرید از دیدنش!! اما باید فهممتون عارض بشم که بافوردن در این مقطع زمانی بهتره از بافوردن سر جلسه لنگوره!!!**

**TNT** ۲۷۸- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با گردش خون دستگاه گوارش انسان، به نادرستی بیان شده است؟

- (الف) شبکه مویرگی باب کبدی برخلاف بیشتر نقاط بدن از سرخرگ منشأ نمی‌گیرد.  
(ب) تمام مواد جذب شده در روده باریک، از طریق یک سیاهرگ مشترک به کبد می‌روند.  
(ج) میزان قندخون ورودی به لوله گوارش نسبت به قندخون ورودی به سیاهرگ باب، بیشتر است.  
(د) بخشی از مری که توسط پرده سفاق پوشیده نمی‌شود، خون تیره خود را به سیاهرگ باب می‌فرستد.  
(ه) هر نوع ویتامین که در روده باریک جذب مویرگ‌های خونی می‌گردد، توانایی ذخیره در محل تولید صفرا را ندارد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

**۲۷۹- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟**

«مولکول‌های ..... یاخته‌های پوششی پرز روده ..... عبور از قلب توسط سیاهرگ وارد کبد می‌شوند.»

- (۱) کلسترول و یون‌های سدیم - پس از  
(۲) آمینواسیدی - پس از  
(۳) تری‌گلیسرید - قبل از  
(۴) گلوکز - قبل از

**۲۸۰- کدام گزینه، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟**

«در بدن انسان ..... از نظر ..... با ..... دارد.»

- (۱) بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش - تعداد بنداره - محل اصلی جذب موادغذایی، شباهت  
(۲) بافت پوششی سطح داخلی دهان - چند لایه بودن - بافت پوششی سطح داخلی مری، تفاوت  
(۳) محتویات درون کولون پایین‌رو - جهت حرکت - مژک‌های مخاط تنفسی در بخش عقبی بینی، شباهت  
(۴) درونی‌ترین لایه لوله گوارش - داشتن یاخته‌های برون‌ریز - بخشی از پانکراس که جزایر لانگرهانس نامیده می‌شود، تفاوت

**R** ۲۸۱- چه تعداد از موارد زیر، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک فرد سالم، سیاهرگ ورودی به اندام سازنده فسفولیپید لسیتین .....»

- (الف) از تمام قسمت‌های روده بزرگ خون‌گیری می‌کند.  
(ب) فقط خون اندام‌های مرتبط با دستگاه گوارش را دریافت می‌کند.  
(ج) از قسمت زیرین کبد و نزدیک به کیسه صفرا وارد کبد می‌شود.  
(د) از اندامی که در زیر و موازی معده قرار گرفته است، خون‌گیری می‌کند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۸۲- هر بخشی از محل مخصوص جذب آب و یون‌ها در لوله گوارش انسان که ..... به طور حتم ..... .

- ۱) جهت حرکت محتویات آن به سمت پانکراس می‌باشد - محتویات خود را به طور مستقیم از بخش انتهایی روده باریک دریافت می‌کند.
- ۲) جهت حرکت محتویات آن در جهت حرکت هوای دمی در نای می‌باشد - طول بیشتری نسبت به سایر بخش‌های روده بزرگ دارد.
- ۳) توسط یک بنداره ماهیچه‌ای از یک اندام لوله گوارش جدا می‌شود - در سمت چپ بدن قرار گرفته است.
- ۴) توسط پرده صفاق پوشیده نشده است - در دیواره خود فاقد یاخته‌های ماهیچه اسکلتی است.

۲۸۳- به طور معمول ..... از طریق رگ ..... به سیاهرگ مرتبط با اندام تولیدکننده صفرا وارد می‌شود.

- ۱) سکرترین ترشح شده از یاخته‌های پوششی اندام ترشح کننده لیپاز - حامل خون خروجی از طحال
- ۲) کیلومیکرون‌های ایجاد شده در پرز روده باریک - سرشار از کربن دی‌اکسید و یون هیدروژن
- ۳) باقی مانده هورمون مؤثر بر یاخته‌های لوزالمعده پس از تأثیر - انتقال دهنده مولکول افزایش دنده ترشح اسید معده
- ۴) آب و یون‌های جذب شده در کولون پایین رو - دارای ارتباط با اندام لنفی موجود در سمت راست شکم

۲۸۴- کدام گزینه نمی‌تواند معرف اندامی باشد که خون خروجی از آن از طریق سیاهرگ باب به کبد وارد می‌شود؟

- ۱) گروهی از یاخته‌های مؤثر در دفاع از بدن درون آن، از دومین نقطه واریسی موجود در چرخه یاخته‌ای خود عبور می‌کنند.
- ۲) نوعی پروتئین را درون برخی از یاخته‌های خود می‌سازد اما قبل از ترشح آن به خون، با جدا کردن بخشی از آن، آن را به فرم فعال خود تبدیل می‌کند.
- ۳) نوعی پیک شیمیایی تولید می‌کند که از دیاد آن در خون فرد می‌تواند باعث کاهش تخریب غلاف‌های میلین در بیماری MS شود.
- ۴) اندام کیسه‌ای شکل لوله گوارش است و در شرایطی ممکن است بتوان درون آن، بیلی‌روبین و فسفولیپید لسیتین را دید.

(آزمون‌های سراسری گاج)

۲۸۵- در دستگاه گوارش فردی سالم ..... همانند ..... در سمت ..... بدن قرار گرفته‌اند.

- ۱) یاخته‌هایی که با ترشح آنزیم موجب شروع گوارش پروتئین‌ها در لوله گوارش می‌شوند - یاخته‌های ترشح کننده صفرا - راست
- ۲) یاخته‌هایی که با ترشح هورمون موجب تحریک ترشح اسید معده می‌شوند - یاخته‌های ترشح کننده مایع مخاطی در کولون بالارو - راست
- ۳) یاخته‌های ترشح کننده فاکتور داخلی معده - یاخته‌های جذب کننده یون در کولون پایین رو - چپ
- ۴) یاخته‌های ترشح کننده بیکرینات سدیم در پانکراس - یاخته‌های ترشح کننده آنزیم در دوازدهه - چپ

۲۸۶- کدام گزینه، به ترتیب درباره «اندام تولیدکننده گلوکاگون» و «اندام تولیدکننده صفرا» صحیح است؟

- ۱) هر پروتئاز ترشچی از آن با صرف انرژی از یاخته‌های سازنده خود خارج می‌شود - یاخته‌های آن می‌توانند ترکیباتی از لیپیدها، پروتئین‌ها و پلی ساکاریدها را تولید کنند.
- ۲) انواع آنزیم‌های موجود در شیره گوارشی آن در فضای دوازدهه فعال می‌شوند - می‌تواند آهن آزاد شده از تخریب یاخته‌های آسیب دیده را در خود ذخیره کند.
- ۳) تحت تأثیر سکرترین، میزان آنزیم‌های شیره گوارشی آن افزایش می‌یابد - با تولید ترکیباتی به گوارش مکانیکی چربی‌ها کمک می‌کند.
- ۴) در هر دو سمت بدن می‌توان آن را مشاهده کرد - در دوران جنینی گویچه‌های قرمز را به مویرگ‌های منفذدار وارد می‌کند.

۲۸۷- در حفره شکمی یک فرد سالم، اندامی که خون غنی از کربن دی‌اکسید خود را به کبد ارسال می‌کند، توانایی ..... را ندارد.

- ۱) تخریب یاخته‌های خونی آسیب دیده و مرده
- ۲) خنثی کردن اثر اسید معده موجود درون دوازدهه
- ۳) انتقال مستقیم مواد غذایی درون سیاهرگ خود به سیاهرگ فوق کبدی
- ۴) ترشح هورمون کاهنده pH شیره موجود در بخش کیسه‌مانند لوله گوارش

(آزمون‌های سراسری گاج)

۲۸۸- در مورد اندامی در ارتباط با دستگاه گوارش که در دو سمت مویرگ‌های آن دو سیاهرگ وجود دارد، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) می‌تواند محل تولید نوعی پلی ساکارید و انواعی از پروتئین‌ها باشد.
- ۲) می‌تواند در تولید برخی از یون‌های معدنی و ویتامین‌ها نقش داشته باشد.
- ۳) می‌تواند ترشحات فاقد آنزیم خود را به لوله گوارش وارد کند.
- ۴) می‌تواند سبب تنظیم غلظت گلوکز خون سیاهرگ فوق کبدی گردد.

### تنظیم فرایندهای گوارشی و وزن مناسب

۲۸۹- به طور معمول در مرحله ..... دستگاه گوارش یک فرد سالم، امکان ندارد .....

- ۱) فعالیت شدید - از میزان انقباض بنداره پیلور کاسته و بر میزان ترشح شیره لوزالمعده افزوده شود.
- ۲) خاموشی نسبی - میزان حرکات روده همانند مقدار جریان خون سیاهرگی معده، کاهش یابد.
- ۳) فعالیت شدید - مصرف مولکول‌های ATP در بنداره انتهایی معده، افزایش یابد.
- ۴) خاموشی نسبی - ورود مواد غذایی از معده به روده کاهش یابد.

۲۹۰- کدام گزینه، برای تکمیل جمله زیر نامناسب است؟ **TNT**

«به دنبال تنظیم ..... دستگاه گوارش انسان، ممکن نیست .....»

- ۱) هورمونی - نوعی هورمون که موجب تحریک ترشح پپسینوژن می‌گردد، به طور قطع از یاخته‌های سطحی غدد گوارشی ترشح شود.
- ۲) عصبی - شبکه‌های عصبی روده‌ای با تحریک یاخته‌های لایه ماهیچه‌ای موجب حرکت پرزها شوند.
- ۳) عصبی - تحریک اعصاب پاد هم‌حس بتواند موجب افزایش شدت حرکات راست‌روده شود.
- ۴) هورمونی - در پی افزایش pH در ابتدای روده باریک، ترشح سکرترین افزایش یابد.

**ترکیب در ترکیب که می‌گن تست پایینه‌ها !!**

۲۹۱- چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ **TNT**

«در یک فرد سالم، هر هورمونی که از ..... به خون وارد می‌شود، می‌تواند ..... را افزایش دهد.»

- الف) یاخته‌های بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش - pH خون بازگشتی از دیواره معده (ب) یاخته‌های درون ریز اندام سازنده صفرا - سرعت تولید گویچه‌های قرمز  
 ج) بخش ابتدایی روده باریک - نوعی از ترشحات پانکراس در خون  
 د) بخش قشری غده فوق کلیه - میزان گلوکز خون
- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|

۲۹۲- کدام گزینه زیر، ویژگی مشترک هورمون مؤثر بر یاخته‌های کناری معده و هورمون افزایش‌دهنده فعالیت بخش برون ریز پانکراس نیست؟ **TNT**

- ۱) در تنظیم میزان ترشحات یاخته‌های دیواره لوله گوارش نقش دارند.
- ۲) بافتی را مورد هدف قرار می‌دهند که فضای بین یاخته‌ای اندکی دارد.
- ۳) از غدد مجاور بنداره انتهایی بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش ترشح می‌شوند.
- ۴) با عبور از شبکه‌های از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی، وارد خون می‌شوند.

۲۹۳- در دستگاه گوارش انسان، نوعی هورمون مترشحه از غدد ..... با اثر بر ..... موجب ..... می‌گردد.

- ۱) معده که در مجاورت بنداره انتهایی مری قرار دارند - بزرگ‌ترین یاخته‌های غدد معده - افزایش ترشح HCL
- ۲) موجود در قسمت انتهایی روده باریک - اندامی که در زیر معده و موازی با آن قرار دارد - افزایش pH دوازدهه
- ۳) مجاور پیلور معده - فراوان‌ترین یاخته‌های غدد دیواره معده - افزایش تولید هر آنزیم گوارشی معده
- ۴) موجود در بخش ابتدایی روده باریک - لوزالمعده - افزایش بیکربنات درون دوازدهه

(کنکور ۹۸ داخل)

۲۹۴- کدام عبارت، در ارتباط با شبکه‌های یاخته‌های عصبی دستگاه عصبی روده‌ای لوله گوارش انسان درست است؟

- ۱) فقط در لایه ماهیچه‌ای دیواره روده نفوذ می‌کند.
- ۲) فقط میزان ترشح را در بخش روده تنظیم می‌نماید.
- ۳) می‌تواند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار فعالیت کند.
- ۴) به ندرت تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار قرار می‌گیرد.

۲۹۵- در دستگاه گوارش انسان، هورمون ..... برخلاف ..... می‌تواند ..... **R**

- ۱) سکرترین - گاسترین - محرک ترشح آنزیم‌های غیرفعال لوزالمعده باشد.
- ۲) گاسترین - سکرترین - از غدد مجاور بنداره انتهایی بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش ترشح شود.
- ۳) گاسترین - سکرترین - در یاخته‌های متصل به شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی تولید شود.
- ۴) سکرترین - گاسترین - در خنثی کردن اثر اسیدی کیموس معده موجود در محل اثر صفرا نقش داشته باشد.

(کنکور ۹۳ داخل)

۲۹۶- در انسان سکرترین برخلاف گاسترین ..... .

- ۱) ترشح بیکربنات به خون را افزایش می‌دهد.
- ۲) از یاخته‌های سازنده خود به خون ترشح می‌شود.
- ۳) محرک ترشح پروتئازهای فعال از غده لوزالمعده است.
- ۴) در خنثی نمودن کیموس اسیدی موجود در دوازدهه نقش دارد.

۲۹۷- چند مورد، در رابطه با شبکه‌های عصبی روده‌ای به درستی ذکر شده است؟ **TNT**

- الف) هیچ نقشی در تحریک یاخته‌های ماهیچه‌ای درون پرزها ندارد.  
 ب) نقش اصلی را در تنظیم ترشح غدد کوچک بزاقی حفره دهانی دارد.  
 ج) در تنظیم سرعت عبور مواد غذایی و pH نهایی محتویات معده مؤثر است.  
 د) به طور مستقیم با ماهیچه‌های تک‌هسته‌ای روده، هم‌ایه برقرار می‌کند.

۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۲۹۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در افراد دارای ..... امکان ندارد .....»

- ۱) اضافه وزن شدید - در فرایند دریافت گلوکز خون توسط یاخته‌های ماهیچه‌ای اختلال ایجاد شود.
- ۲) بی‌اشتهایی مفرط - علائمی نظیر علائم اثرات فقدان فاکتور داخلی معده مشاهده گردد.
- ۳) اضافه وزن شدید - رسوب نوعی لیپید حلقوی در دیواره سرخرگ‌ها دیده شود.
- ۴) بی‌اشتهایی - احتمال سکتته مغزی افزایش پیدا کند.

۲۹۹- در بدن یک فرد سالم، یاخته‌هایی که بافت هدف هورمون ..... هستند، توانایی ..... را ندارند.



(۱) سکرترین - افزایش میزان pH بخش ابتدایی روده باریک

(۲) سکرترین - ترشح هورمون‌های خود به داخل رگ‌های خونی مجاور

(۳) گاسترین - جلوگیری از کاهش میزان گویچه‌های قرمز موجود در خون

(۴) گاسترین - قرارگیری در عمق غدد موجود در دیواره بخش کیسه مانند لوله گوارش

(آزمون‌های سراسری گاج)

۳۰۰- به دنبال افزایش ترشح هورمون ..... در بدن فرد نابالغ، قطعاً ..... افزایش می‌یابد.

(۱) گاسترین - احتمال آسیب‌دیدگی دیواره روده باریک همانند میزان اسیدیتة خون

(۲) کلسی‌تونین - میزان بازجذب کلسیم در کلیه‌ها برخلاف میزان برداشت کلسیم از بافت استخوانی

(۳) آلدوسترون - احتمال تحریک گیرنده‌های شیمیایی هیپوتالاموس همانند میزان نیروی وارد به دیواره سرخرگ آئورت

(۴) رشد - فاصله صفحات غضروفی دو انتهای استخوان ران برخلاف مدت زمان چرخة یاخته‌ای در یاخته‌های غضروفی این صفحات رشد

### گوارش بدون لوله گوارش

۳۰۱- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با جانور بازواری که گوارش غذا را درون کیسه‌ای به نام حفره گوارشی انجام می‌دهد، به نادرستی بیان شده است؟



(الف) همانند کرم کدو دارای دهان، حلق و فاقد دستگاه گردش خون برای غذارسازی می‌باشد.

(ب) در پیکره آن، برخی از یاخته‌ها بیش از یک زایده غشایی بیرون‌زده به سمت درون حفره دارند.

(ج) آنزیم‌های مترشحه از یاخته‌های حفره، مواد غذایی را به واحدهای ساختاری آن تجزیه می‌کنند.

(د) یاخته‌های لایه پوشاننده حفره و لایه سطح بدن می‌توانند به طور مستقل به تبادل مواد با محیط بپردازند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۰۲- نوعی جانور که به کمک کریچه انقباضی به دفع آب و مواد دفعی بدن می‌پردازد، همانند ..... می‌تواند ..... .



(۱) کرم کدو - مواد غذایی را از طریق حفره دهانی وارد پیکر خود کند.

(۲) مرجانیان - با ترشح آنزیم، گوارش بیرون‌یاخته‌ای انجام دهد.

(۳) کرم کدو - مواد گوارش نیافته را به صورت کریچه دفع کند.

(۴) مرجانیان - کریچه غذایی را با کافنده‌تن ادغام کند.

۳۰۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« هر جانوری که فاقد لوله گوارش است، به طور قطع ..... »

(۱) جذب مواد مغذی مورد نیاز خود را تنها از سطح بدن انجام می‌دهد.

(۲) ابتدا گوارش بیرون‌یاخته‌ای و سپس گوارش درون‌یاخته‌ای دارد.

(۳) درون یاخته‌های خود دارای آنزیم‌های تجزیه‌کننده می‌باشند.

(۴) تنها مواد غذایی را می‌تواند جذب کند که به صورت تک‌پار باشند.

۳۰۴- کدام گزینه، برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟



« هر جاننداری که ..... ، به طور قطع ..... »

(۱) تمام مواد مغذی مورد نیاز را از سطح یاخته دریافت می‌کند - فاقد دهان و دستگاه گوارش می‌باشد.

(۲) توانایی گوارش بیرون‌یاخته‌ای غذا را ندارد - تنها می‌تواند ذرات ریز غذایی را از طریق یاخته جذب کند.

(۳) از پیکره پریاخته‌ای بی‌بهره است - مولکول‌های زیستی مورد نیاز خود را تنها می‌تواند طی فرایند انتشار جذب کند.

(۴) در فرایند هضم غذا، کریچه گوارشی تشکیل می‌دهد - در فضای خارج از یاخته‌ها نمی‌تواند به گوارش مواد غذایی بپردازد.

۳۰۵- در کیسه گوارش جاندار نشان داده شده در شکل مقابل، هر یاخته‌ای که ..... .

(۱) کیسه غشایی تشکیل می‌دهد، گوارش درون‌یاخته‌ای غذا را انجام می‌دهد.

(۲) لیزوزوم را با کریچه غذایی ادغام می‌کند، دارای آنزیم‌های گوارشی می‌باشد.

(۳) با ساختاری مشابه با غشای پایه تماس دارد، دارای تاژی است که به فرایند گوارش کمک می‌کند.

(۴) پوشاننده حفره گوارشی می‌باشد، مواد مورد نیاز خود را تنها طی بیگانه‌خواری از محیط دریافت می‌کند.

۳۰۶- کدام گزینه، در رابطه با جاندار نشان داده شده در شکل مقابل صحیح است؟



(۱) آنزیم‌های گوارشی با ترشح درون یاخته‌های بدن، گوارش درون‌یاخته‌ای مواد مغذی را انجام می‌دهند.

(۲) می‌تواند وضعیت درونی بدن خود را در محدوده‌ای ثابت به صورت پایدار حفظ کند.

(۳) مواد مغذی با صرف انرژی زیستی از غشای یاخته‌های سطحی بدن عبور می‌کنند.

(۴) می‌تواند از مواد گوارش نیافته موجود در روده انسان تغذیه کند.

۳۰۷- پاسخ تشریحی تست بعدی شماره ۱۰ درنمای هیدری در مورد انواع کریچه‌های موجود در پارامسی آشنا می‌کنه، پس از فوندنش غافل نشید!!

۳۰۷- کدام گزینه زیر در رابطه با نوعی جاندار تک‌یاخته‌ای که طی گوارش درون‌یاخته‌ای، سه نوع کریچه تشکیل می‌دهد، به نادرستی بیان شده است؟

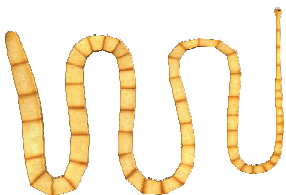
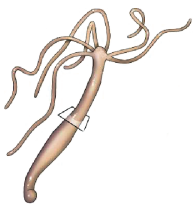


(۱) تنها بخشی از ذرات غذایی درون کریچه‌های گوارشی توسط آنزیم‌های لیزوزومی تجزیه می‌شوند.

(۲) برخلاف مرجان‌ها توانایی تنظیم فشار اسمزی درون بدن خود طی فرایند انتشار را دارد.

(۳) غشای منفذ دفعی برخلاف حفره دهانی، توانایی پیوستن به کیسه غشایی را دارد.

(۴) کریچه دفعی به طور قطع از مولکول‌هایی مغذی و زیستی تشکیل شده است.



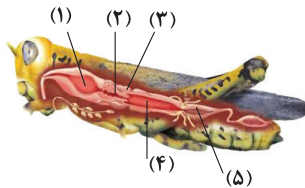
۳۰۸- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر نامناسب است؟

- «به طور معمول در جانوری که ساده‌ترین ساختار عصبی را دارد ..... جاننداری که با حرکت مژک‌ها غذا را وارد حفره دهانی خود می‌کند، .....»
- (۱) برخلاف - فقط یک سوراخ جهت ورود و خروج مواد وجود دارد.  
 (۲) همانند - گوارش درون یاخته‌ای از طریق کافنده‌تن انجام می‌گیرد.  
 (۳) برخلاف - فرایند رشد به کمک تقسیم یاخته‌ای رخ می‌دهد.  
 (۴) همانند - طی گوارش مکانیکی توسط زواید دهانی، ذرات غذا کوچک‌تر می‌شوند.

### گوارش با لوله گوارش

۳۱۰- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

- «محل ..... در انسان با ..... است.»
- (۱) اصلی جذب مواد - ملخ، متفاوت  
 (۲) شروع گوارش مکانیکی - گنجشک، متفاوت  
 (۳) شروع گوارش شیمیایی - گنجشک، یکسان  
 (۴) اصلی گوارش مکانیکی - کرم خاکی، متفاوت
- ۳۱۱- در قسمتی از دستگاه گوارش ملخ که ..... می‌شود، امکان ندارد ..... رخ دهد.
- (۱) غذا نرم و ذخیره - گوارش شیمیایی  
 (۲) شروع گوارش مکانیکی - گنجشک، متفاوت  
 (۳) جذب مواد غذایی انجام - ترشح آنزیم‌های گوارشی  
 (۴) اصلی گوارش مکانیکی - کرم خاکی، متفاوت



۳۱۲- در دستگاه گوارش جانور نشان داده شده در شکل مقابل، بخش ..... برخلاف بخش ..... می‌تواند ..... .

- (۱) «۵» - «۲» - به جذب تکپارهای حاصل از گوارش غذا بپردازد.  
 (۲) «۱» - «۳» - مواد غذایی را به صورت موقت در خود ذخیره کند.  
 (۳) «۴» - «۲» - در هضم مکانیکی و شیمیایی مواد غذایی نقش داشته باشد.  
 (۴) «۲» - «۴» - در افزایش مواد قابل جذب حاصل از گوارش غذا نقش داشته باشد.
- ۳۱۳- هر اندامی از لوله گوارش ملخ که گوارش شیمیایی غذا در آن انجام می‌گیرد، به طور قطع ..... .
- (۱) توانایی ترشح آنزیم‌های گوارشی به درون فضای لوله گوارشی را دارد.  
 (۲) مواد غذایی را به صورت گوارش یافته دریافت می‌کند.  
 (۳) در گوارش مکانیکی غذا نقشی ندارد.  
 (۴) توانایی جذب مواد غذایی را ندارد.

۳۱۴- هر بی‌مهره‌ای که اندام قرار گرفته در انتهای مری آن بدون ترشح آنزیم‌های گوارشی، هضم شیمیایی مواد غذایی را به کمک آنزیم آمیلاز بزاق انجام می‌دهد، چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) هر ساختار تنفسی آن از طریق منافذی به محیط بیرون مرتبط می‌شود.  
 (۲) رگ شکمی در آن‌ها در بخش‌های بالاتری از لوله‌های مربوط به تنظیم اسمزی بدن قرار دارد.  
 (۳) انتقال محتویات لوله‌های مالپیگی به روده آن‌ها با مصرف انرژی زیستی همراه است.  
 (۴) برخلاف اغلب جانوران واجد لوله گوارشی، گوارش و جذب مواد غذایی را در یک محل انجام نمی‌دهد.

۳۱۵- کدام گزینه نادرست است؟

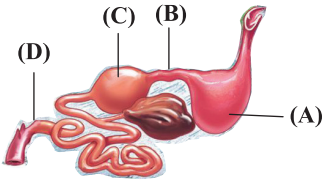
- (۱) در کرم خاکی همانند ملخ، گروهی از رگ‌های بدن، مایع سامانه گردش را از سطح پشتی به سطح شکمی انتقال می‌دهند.  
 (۲) در هیدر همانند کرم‌های پهن آزادی، ورود و خروج مواد به حفره گوارشی از طریق منفذ رخ می‌دهد.  
 (۳) در ملخ برخلاف کرم خاکی، دریچه قرار گرفته در انتهای رگ خروجی از قلب می‌تواند از حرکت بازگشتی خون جلوگیری کند.  
 (۴) در جانداران پریاخته‌ای برخلاف جانداران تک‌یاخته‌ای، نسبت سطح به حجم یک یاخته برای رفع همه نیازهای غذایی جاندار کافی نیست.

۳۱۶- در ..... مواد غذایی درون لوله گوارشی به دنبال آغاز گوارش مکانیکی، بلافاصله وارد بخشی می‌شوند که محل ..... می‌باشد.

- (۱) ملخ برخلاف کرم خاکی - ترشح آنزیم گوارشی  
 (۲) کرم خاکی برخلاف کبوتر - ترشح آنزیم گوارشی  
 (۳) کبوتر همانند ملخ - اصلی جذب مواد غذایی  
 (۴) کبوتر همانند ملخ - انجام گوارش شیمیایی

۳۱۷- در لوله گوارش پرنده دانه‌خوار، قسمتی که بین ..... واقع شده است، در لوله گوارش ..... می‌تواند ..... .

- (۱) سنگدان و چینه‌دان - انسان - گوارش شیمیایی پروتئین‌ها را برخلاف لیپیدها، آغاز کند.  
 (۲) مخرج و سنگدان - گاو - مواد غذایی جذب شده را به محیط داخلی وارد کند.  
 (۳) روده باریک و معده - کرم خاکی - مواد غذایی گوارش یافته را دریافت کند.  
 (۴) مری و معده - ملخ - آنزیم‌های گوارشی را بسازد.



۳۱۸- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر نامناسب است؟

«بخش ..... در شکل مقابل، معادل بخشی از دستگاه گوارش ..... می باشد که .....»

- (۱) B - انسان - در آن، مواد غذایی تحت تأثیر انواع گوارش به شکل مایع در می آیند.  
 (۲) D - انسان - یاخته های پوششی مخاط آن، ماده مخاطی و آنزیم گوارشی ترشح می کنند.  
 (۳) C - کرم خاکی - گوارش مکانیکی غذا در آن شروع می شود.  
 (۴) A - ملخ - جایگاه هضم شیمیایی مواد غذایی می باشد.

۳۱۹- چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در ..... بخشی که بلافاصله پیش از ..... قرار دارد در ..... مؤثر نیست.»

- (الف) ملخ - پیش معده - گوارش شیمیایی مواد گیاهی  
 (ب) پرندۀ دانه خوار - رودۀ باریک - گوارش مکانیکی غذا  
 (ج) ملخ - روده - جذب آب و یون ها  
 (د) پرندۀ دانه خوار - معده - ترشح آنزیم های گوارشی
- ۱ (۴)      ۲ (۳)      ۳ (۲)      ۴ (۱)

(کنکور ۹۳ داخل)

۳۲۰- در ..... محتویات لوله گوارش، پس از آن که گوارش مکانیکی را آغاز نمودند، بلافاصله وارد بخش دیگری می شود که جایگاه ..... است.

- (۱) کرم خاکی برخلاف گنجشک - ترشح آنزیم های گوارشی  
 (۲) گنجشک برخلاف ملخ - اصلی جذب مواد غذایی و آب  
 (۳) گنجشک همانند کرم خاکی - آغاز گوارش شیمیایی مواد غذایی  
 (۴) گنجشک همانند ملخ - هضم شیمیایی و مکانیکی مواد غذایی

(کنکور ۹۳ قارج)

۳۲۱- در ..... محتویات لوله گوارش پس از آن که از نخستین محل ذخیره و نرم شدن موقتی خارج شدند، بلافاصله به بخش دیگری وارد می شوند که جایگاه ..... مواد غذایی است.

- (۱) ملخ همانند گنجشک - آغاز گوارش مکانیکی  
 (۲) ملخ برخلاف کرم خاکی - خرد و آسیاب شدن  
 (۳) کرم خاکی همانند گنجشک - اصلی گوارش و جذب  
 (۴) گنجشک برخلاف کرم خاکی - ترشح آنزیم های گوارشی

۳۲۲- هر جانداري که ..... به طور قطع ..... به گوارش مواد غذایی می پردازد.

- (۱) کریچه غذایی تشکیل می دهد - با انتقال ذرات غذایی به کمک مژک ها از محیط به حفره دهانی  
 (۲) دارای معده قرار گرفته پیش از سنگدان است - توسط سنگریزه های وارد شده به لوله گوارش  
 (۳) دارای گوارش است - از طریق ترشح آنزیم های گوارشی به محیط داخلی  
 (۴) فاقد دهان و دستگاه گوارش است - از طریق ادغام کافنده تن با کریچه

۳۲۳- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در ..... همانند ..... ، هر بخشی از لوله گوارش که در مجاورت ..... واقع شده است، توانایی ..... را ندارد.»

- (الف) کرم خاکی - پرندۀ دانه خوار - سنگدان - جذب مواد حاصل از گوارش کامل مولکول های پروتئینی  
 (ب) پرندۀ دانه خوار - ملخ - معده - گوارش درشت مولکول ها به کمک ترشح آنزیم های گوارشی  
 (ج) پرندۀ دانه خوار - کرم خاکی - روده - گوارش شیمیایی مواد غذایی  
 (د) ملخ - کرم خاکی - چینه دان - تبدیل غذا به ذرات ریز
- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

۳۲۴- چند مورد، برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

«هر جانوری که ..... قطعاً .....»

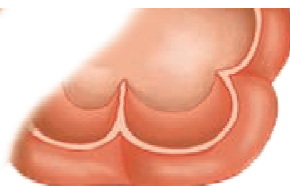
(الف) دارای توانایی جذب مواد می باشد - لوله یا حفره گوارشی دارد.

- (ب) پس از گوارش برون یاخته ای غذا، گوارش درون یاخته ای انجام می دهد - در بدن خود فاقد حفره عمومی است.  
 (ج) در آن گوارش میکروبی قبل از گوارش آنزیمی به انجام می رسد - تکمیل گوارش مکانیکی به دنبال شروع گوارش میکروبی رخ می دهد.  
 (د) به کمک حفره گوارشی، گوارش برون یاخته ای انجام می دهد - با تشکیل کریچه گوارشی، گوارش ذرات غذایی را به پایان می رساند.

- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

۳۲۵- شکل مقابل، نشان دهنده بخشی از معده جانوران نشخوارکننده است که ..... .

- (۱) همانند بخش جذب کننده آب، مواد غذایی را به طور مستقیم از مری دریافت می کند.  
 (۲) نسبت به هر قسمتی از روده، فاصله نزدیک تری تا معده واقعی جانور دارد.  
 (۳) آنزیم های گوارشی لازم برای تجزیه بخش عمده غذا را ترشح می کند.  
 (۴) عمل گوارش میکروبی را قبل از گوارش آنزیمی شروع می کند.



۳۲۶- TNT چه تعداد از موارد زیر در رابطه با بخشی از معده گوسفند که در آن توده‌های غذایی تا حدودی آگیری می‌شوند، به نادرستی بیان شده است؟

الف) امکان ندارد غذای یک‌بار بلعیده شده را دریافت کند.

ب) غذای تقریباً گوارش یافته را وارد محل گوارش آنزیمی می‌کند.

ج) غذای نیمه‌جوییده شده را از کوچک‌ترین بخش معده، دریافت می‌کند.

د) می‌تواند مواد غذایی را از بخشی از معده دریافت کند که فقط در تماس با غذای نشخوارنده قرار می‌گیرد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۲۷- R به دنبال آغاز گوارش در گاو، پیش از آن که ..... به طور قطع در ..... .

۱) آنزیم‌های گوارشی توسط یاخته‌های پوششی به درون لوله گوارش آگروسیتوز شوند - درون فضای سیرابی، گوارش میکروبی رخ می‌دهد.

۲) گوارش آنزیمی مواد غذایی شروع شود - دورترین بخش معده از دم، مواد غذایی به صورت توده مشاهده می‌شوند.

۳) مواد غذایی برای دومین بار وارد دهان شود - اتافک لایه‌لایه معده، آگیری مواد غذایی رخ می‌دهد.

۴) مواد غذایی جذب محیط داخلی شوند - شیردان، آنزیم تجزیه‌کننده سلولز ترشح می‌شود.

۳۲۸- TNT در گاو، مواد غذایی پس از عبور از ..... معده، نمی‌تواند بلافاصله وارد قسمتی شود که قطعاً ..... .

۱) بزرگ‌ترین بخش - جهت حرکت غذا در آن دو طرفه است.

۲) اتافک لایه‌لایه - در ترشح آنزیم‌های گوارشی دارای نقش می‌باشد.

۳) کوچک‌ترین بخش - آگیری مواد غذایی تا حدودی در آن انجام می‌شود.

۴) بخش واقعی - یاخته‌های دیواره آن می‌توانند مواد جذب شده را وارد محیط داخلی کنند.

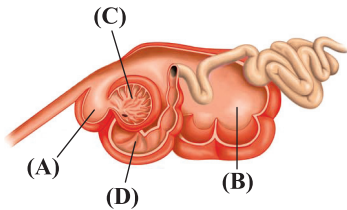
۳۲۹- R با توجه به شکل مقابل، یاخته‌های بخش‌های ..... یاخته‌های بخش‌های ..... می‌توانند ..... .

۱) A و B برخلاف C و D - در گوارش مکانیکی توده غذایی دارای نقش باشند.

۲) D و C برخلاف A و B - در تماس با غذای کاملاً جوییده شده قرار بگیرند.

۳) C و D همانند A و B - آنزیم‌های هیدرولیزکننده سلولز را ترشح کنند.

۴) A و B همانند C و D - آنزیم‌های گوارشی را تولید و ترشح کنند.



۳۳۰- هر جانوری که ..... می‌باشد، قطعاً ..... .

۱) دارای میکروب‌های سازنده سلولاز در معده چهار قسمتی خود - کلیه‌هایی با بیشترین توانایی برای بازجذب آب دارد.

۲) در لوله گوارش خود فاقد حلق - مواد زاید نیتروژن‌دار را به کمک لوله‌های متصل به روده دفع می‌کند.

۳) سطح بدنش برای تنفس مناسب - دارای شبکه مویرگی وسیع و یکنواختی در زیر پوست است.

۴) دارای لوله‌های تنفسی از نوع نایدیسی - فاقد مویرگ شکمی است.

۳۳۱- TNT در پستانداران نشخوارکننده، هرگاه غذا وارد بزرگ‌ترین بخش معده شود، به طور قطع ..... می‌گردد.

۱) توسط میکروب‌ها، حرارت بدن و حرکات نزدیک‌ترین قسمت معده به دم، گوارش آن آغاز

۲) پس از هضم نسبی به طور مستقیم وارد لوله ماهیچه‌ای ارتباط‌دهنده دهان و معده

۳) ابتدا بیشتر حالت مایع پیدا می‌کند و سپس وارد کوچک‌ترین بخش معده

۴) پس از خروج از آن، وارد نزدیک‌ترین بخش معده به سر جانور

۳۳۲- کدام گزینه، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«نزدیک‌ترین بخش معده جانوران نشخوارکننده به گردن، .....»

۱) دومین و کوچک‌ترین قسمت معده جانور محسوب می‌شود.

۲) برای اولین بار غذای گوارش یافته توسط میکروب‌ها را دریافت می‌کند.

۳۳۳- در گیاه‌خواران غیرنشخوارکننده ..... نشخوارکنندگان، ..... .

۱) نسبت به - طول لوله گوارش نسبت به اندازه بدن بیشتر است.

۲) برخلاف - فرایند گوارش میکروبی، پیش از گوارش آنزیمی رخ می‌دهد.

۳۳۴- TNT کدام گزینه، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در رابطه با لوله گوارش نشخوارکنندگان می‌توان گفت ..... برخلاف .....»

۱) در بزرگ‌ترین بخش معده گاو - روده باریک اسب، باکتری‌های تجزیه‌کننده سلولز حضور دارند.

۲) در نزدیک‌ترین بخش معده نسبت به سر گاو - روده کور اسب، باکتری‌های تجزیه‌کننده سلولز حضور دارند.

۳) در نزدیک‌ترین بخش لوله گوارش نسبت به دم گاو - روده کور اسب، مواد حاصل از گوارش سلولز جذب می‌شوند.

۴) بخشی که در گاو وظیفه آگیری مواد غذایی را برعهده دارد - معده اسب، وظیفه ترشح آنزیم‌های گوارشی را برعهده دارد.

(کنکور ۹۸ داخل)

۳۳۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

- «در ..... ، ساختاری که به ذخیره غذا کمک می‌کند و به جانور امکان می‌دهد تا با دفعات کمتر تغذیه، انرژی مورد نیاز خود را تأمین کند، .....»
- (۱) ملخ - در بالای غدد ترشح‌کننده آمیلاز قرار دارد.  
 (۲) گوسفند - تا حدود زیادی به آب‌گیری مواد غذایی می‌پردازد.  
 (۳) کرم خاکی - دندان‌هایی برای خرد کردن بیشتر مواد غذایی دارد.  
 (۴) پرندۀ دانه‌خوار - مواد غذایی را ابتدا به بخش عقبی معده وارد می‌نماید.

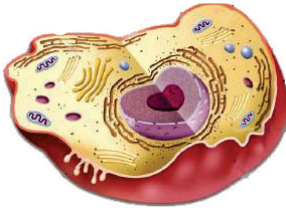
R

- ۳۳۶- در جانوری که گوارش میکروبی غذا قبل از گوارش آنزیمی به انجام می‌رسد، ..... بخش معده ..... .
- (۱) نزدیک‌ترین - به سر، مواد غذایی را در جهت نیروی جاذبه از بخش قبلی دریافت می‌کند.  
 (۲) کوچک‌ترین - همواره محتویات خود را به محل شروع فرایند بلع نزدیک می‌کند.  
 (۳) بزرگ‌ترین - آنزیم تجزیه‌کننده سلولز را ترشح می‌کند.  
 (۴) نزدیک‌ترین - به دم، در گوارش مکانیکی غذا نقشی ندارد.

## آزمون جامع

۳۳۷- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

- «در یاخته نشان‌داده شده در تصویر مقابل، به طور حتم .....»
- (الف) مواد غذایی مورد نیاز می‌تواند از مایع بین‌یاخته‌ای تأمین شود.  
 (ب) ارتباط‌های چندسویه‌ای با واحدهای ساختاری دیگر قابل مشاهده است.  
 (ج) همواره توانایی ایجاد یاخته‌های مشابه طی فرایند تقسیم رشتمان وجود دارد.  
 (د) ساختارهای سنتزکننده پروتئین، تنها به صورت آزاد در سیتوپلاسم قابل مشاهده‌اند.



۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۳۸- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «در انتشار تسهیل‌شده ..... انتقال فعال، .....»
- (الف) برخلاف - کیسه‌های غشایی در مبادله مواد بین یاخته و مایع بین‌یاخته‌ای نقش ندارند.  
 (ب) همانند - در نهایت اختلاف غلظت ماده مورد نظر در دو طرف غشا یکسان می‌شود.  
 (ج) همانند - جابه‌جا شدن مواد در عرض غشا، به نیاز یاخته به آن ماده وابسته است.  
 (د) برخلاف - تولید دو یون فسفات از تجزیه یک مولکول ATP ممکن نیست.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۳۹- آزاد شدن انرژی حاصل از تجزیه مولکول ATP، برای عبور ..... از غشای یاخته ..... قطعاً لازم ..... .

- (۱) ویتامین B<sub>12</sub> برخلاف گروهی از مواد معدنی - جذب‌کننده روده - است (۲) موسین همانند ویتامین K - استوانه‌ای روده باریک - است  
 (۳) آب برخلاف پپسین - اصلی در غده معده - نیست (۴) سدیم همانند ویتامین C - پوششی پرز - نیست

۳۴۰- در نوعی بافت موجود در بدن انسان، فضای بین‌یاخته‌ای اندکی بین یاخته‌ها وجود دارد. کدام عبارت در مورد این بافت صحیح نیست؟

- (۱) شبکه پروتئینی و گلیکوپروتئینی موجود در زیر این بافت، در اتصال یاخته‌های این بافت به یکدیگر نقش دارد.  
 (۲) در مکان اصلی جذب مواد غذایی در لوله گوارش، هسته یاخته‌های این بافت در مجاورت غشای پایه قرار دارد.  
 (۳) یاخته‌های عمقی‌تر این بافت در مری، برخلاف یاخته‌های سطحی، از شکل متفاوتی برخوردار هستند.  
 (۴) هر یاخته این بافت در همه قسمت‌های بخش هادی دستگاه تنفس، به غشای پایه متصل است.

۳۴۱- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

«در انسان، یاخته‌های بافتی که ..... قطعاً .....»

- (۱) تحریک‌کننده یاخته‌های ماهیچه‌ای هستند - همگی دارای سه بخش متمایز در ساختار خود می‌باشند.  
 (۲) بزرگ‌ترین ذخیره انرژی در بدن است - دارای هسته در نزدیکی غشای خود هستند.  
 (۳) پوشاننده سطح داخلی روده است - در تولید رشته‌های گلیکوپروتئینی نقش دارد.  
 (۴) به صورت کند، ارادی و در اثر تحریک یاخته‌های عصبی منقبض می‌شوند - قرمز رنگ هستند.

۳۴۲- چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در لوله گوارش یک فرد سالم، حرکات ..... برخلاف حرکات .....»

- (الف) کرمی - قطعه‌قطعه‌کننده، نقش اصلی را در به جلو راندن غذا ایفا می‌کنند.  
 (ب) قطعه‌قطعه‌کننده - کرمی، نقش اصلی را در گوارش مکانیکی غذا بر عهده دارند.  
 (ج) قطعه‌قطعه‌کننده - کرمی، تنها توسط یاخته‌های عضلانی دوکی شکل ایجاد می‌شوند.  
 (د) کرمی - قطعه‌قطعه‌کننده، انقباض را به طور پیوسته در طول لوله گوارش ایجاد می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

(آزمون‌های سراسری گاج)



۳۴۳- چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «در ساختار روده باریک انسان، بخشی که بلافاصله در سمت ..... واقع شده است، .....»  
 الف) داخل صفاق - به کمک یاخته‌های دوکی‌شکل خود، مواد گوارش یافته را در طول روده به جلو می‌راند.  
 ب) خارج لایه مخاطی - دارای نوعی بافت پیوندی می‌باشد که معمولاً از بافت پوششی پشتیبانی می‌کند.  
 ج) داخل لایه بیرونی - در انجام انواع حرکات مخلوط‌کننده در روده باریک نقش دارد.  
 د) خارج لایه ماهیچه‌ای - فاقد رگ‌های دارای خون تیره می‌باشد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۴۴- چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- «هر بخشی از ..... یک فرد سالم که ..... به طور قطع ..... می‌باشد.»  
 الف) دستگاه گوارش - کیسه‌ای‌شکل است - ترشح‌کننده پروتئازها و لیپاز  
 ب) لوله گوارش - گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها در آن صورت می‌گیرد - انجام‌دهنده فرایند جذب  
 ج) دستگاه گوارش - گلیکوپروتئین ایجادکننده ماده مخاطی را ترشح می‌کند - توسط پرده صفاق پوشیده  
 د) لوله گوارش - حاوی یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون است - جهت‌گیری یاخته‌های ماهیچه‌ای لایه عضلانی آن، در سه جهت مختلف

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۴۵- هنگام ورود لقمه غذایی از دهان به حلق، زمانی که برای نخستین بار زایده برچاکنای نسبت به حالت عادی خود در موقعیت پایین‌تری قرار می‌گیرد ..... .

- ۱) حرکت هوا در مجاری دستگاه تنفسی متوقف می‌شود.  
 ۲) انقباضات ارادی ماهیچه‌های مخطط حلق، غذا را به سمت مری می‌رانند.  
 ۳) انقباضات ماهیچه‌های تنفسی پس از انقباض ماهیچه‌های طولی مری، متوقف می‌شود.  
 ۴) به‌طور قطع هیچ‌یک از اندام‌های گوارشی متصل به صفاق تاکنون فعالیت خود را شروع نکرده‌اند.

۳۴۶- کدام گزینه، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- «در بخش شروع‌کننده گوارش شیمیایی پروتئین‌ها در لوله گوارش انسان، هر یاخته ترشح‌کننده ..... برخلاف یاخته‌های .....»  
 ۱) هورمون - اصلی، به بافت ماهیچه‌ای دیواره معده نزدیک‌تر هستند.  
 ۲) آنزیم لیپاز - ترشح‌کننده بیکربنات، در قسمت عمقی غدد معده قرار گرفته‌اند.  
 ۳) ماده مخاطی - کناری، در مجاورت یاخته‌های ترشح‌کننده پپسینوژن قرار دارند.  
 ۴) ماده مخاطی قلیایی - درون غدد معده، ترشحات خود را وارد حفره‌های دیواره معده می‌کنند.

۳۴۷- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- «به‌طور معمول در یک غده بخش کیسه‌ای‌شکل لوله گوارش، یاخته‌هایی که ..... آن‌ها ..... از سایر یاخته‌هاست، به‌طور قطع .....»  
 الف) اندازه - بزرگ‌تر - در صورت تخریب باعث ایجاد کم‌خونی می‌شوند.  
 ب) تعداد - بیشتر - چند نوع پروتئاز را به خارج از محیط داخلی ترشح می‌کنند.  
 ج) تعداد - کم‌تر - ترشحات خود را طی فرایند برون‌رانی به مجرای غده وارد می‌کنند.  
 د) جایگاه قرارگیری - در سطح بالاتری - توانایی ترشح نوعی گلیکوپروتئین به محیط داخلی را دارند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۴۸- در بخشی از لوله گوارش انسان که آغازگر گوارش شیمیایی فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی است، هر یاخته پوششی سطحی ..... هر یاخته موجود در غدد این بخش نمی‌تواند ..... .

- ۱) همانند - در بافتی فرو رفته باشد که دارای یاخته‌هایی با اشکال گوناگون باشد.  
 ۲) برخلاف - سطح تماس مشابهی با رشته‌های پروتئینی غشای پایه داشته باشد.  
 ۳) همانند - نوعی گلیکوپروتئین را طی فرایند برون‌رانی ترشح کند.  
 ۴) برخلاف - یون منفی موجود در ماده مخاطی را ترشح کند.

۳۴۹- دام‌گزینه، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «در دستگاه گوارش یک فرد سالم، آنزیمی که ..... گوارش ..... می‌باشد، می‌تواند .....»  
 ۱) آغازکننده - تری‌گلیسریدها - از اندامی ترشح شود که بخشی از آن در سطحی پایین‌تر از پیلور قرار گرفته باشد.  
 ۲) پایان‌دهنده - پروتئین‌ها - در اندامی که طی روش کولونوسکوپی قابل بررسی است، فعالیت کند.  
 ۳) آغازگر - پروتئین‌ها - تحت تأثیر ترشحات بزرگ‌ترین یاخته‌های غدد معده ایجاد شود.  
 ۴) پایان‌دهنده - نشاسته - آب محتویات محل اصلی جذب مواد غذایی را کاهش دهد.

۳۵۰- در دستگاه گوارش انسان، ..... همانند .....

- ۱) آمیلاز - پپسینوژن، فعالیت خود را در محیطی با pH پایین انجام می‌دهد.
- ۲) عضلات دوکی شکل - ماهیچه‌های مخطط، در ایجاد حرکات کرمی شکل مری نقش دارند.
- ۳) محل خروج غذا از کولون افقی - محل ورود غذا به راست‌روده، در سمت چپ بدن قرار دارد.
- ۴) حرکات کرمی شکل - حرکات قطعه‌قطعه‌کننده، می‌توانند در همه بخش‌های ترشح‌کننده آنزیم مشاهده شوند.

۳۵۱- کدام گزینه زیر، در ارتباط با گردش خون دستگاه گوارش انسان به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) هیچ سیاهرگی به طور مستقیم از مری به سیاهرگ باب متصل نیست.
- ۲) سیاهرگ باب، خون قلبی را از دیواره بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش دریافت می‌کند.
- ۳) هر سیاهرگی که وارد اندام سازنده صفا می‌شود، دارای مواد مغذی جذب شده در روده باریک می‌باشد.
- ۴) هر بخشی از لوله گوارشی که خون تیره را به طور مستقیم وارد بزرگ سیاهرگ زبرین می‌کند، در ایجاد حرکات کرمی نقش ندارد.

۳۵۲- کدام گزینه، برای تکمیل جمله زیر مناسب نیست؟

« جهت حرکات محتویات غذا در بخشی از لوله گوارش که بلافاصله ..... از ..... قرار دارد، مشابه جهت حرکت ..... می‌باشد.»

- ۱) قبل - بنداره داخلی مخرج - قطعاً آویخته دریچه میترا در شروع مرحله استراحت عمومی قلب
- ۲) قبل - محل اتصال مجرای کیسه صفا به دوازدهه - مژک‌های مخاط تنفسی در انتهای نای
- ۳) بعد - روده کور - اسپرم‌ها در بخش میانی مجرای اسپرم‌بر
- ۴) بعد - کولون افقی - دیافراگم در حین عمل دم

۳۵۳- در دستگاه گوارش انسان، مرحله ..... به طور معمول با ..... میزان ..... همراه است.

- ۱) فعالیت شدید - کاهش - ورود مواد غذایی از معده به روده
- ۲) خاموشی نسبی - کاهش - ورود نمک‌های صفاوی به دوازدهه
- ۳) فعالیت شدید - افزایش - انقباض بنداره پیلور
- ۴) خاموشی نسبی - افزایش - ورود خون سیاهرگی به کبد

۳۵۴- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«در بدن انسان، هورمون گاسترین برخلاف هورمون سکرترین .....

- الف) محرک ترشح پروتئازهای فعال است.
- ب) از باخته‌های سازنده خود به محیط داخلی می‌ریزد.
- ج) در باخته‌های لوله گوارش تولید می‌شود.
- د) بر روی اندامی که از آن ترشح شده است، اثر می‌گذارد.
- ه) موجب کاهش pH لوله گوارش می‌شود.
- و) از باخته‌هایی مستقر در سمت راست بدن، ترشح می‌شود.

۱) ۲ ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴)

۳۵۵- کدام گزینه، برای تکمیل جمله زیر نامناسب است؟

«جانوری که ..... می‌باشد، قطعاً .....

- ۱) دارای لوله گوارش - در بین دیواره داخلی بدن و دیواره خارجی لوله گوارش دارای سلوم است.
- ۲) در لوله گوارش خود فاقد معده - دارای ساختارهایی برای کمک به قلب اصلی است.
- ۳) دارای حفره گوارشی - به کمک همولنف، باخته‌های خود را تغذیه می‌کند.
- ۴) دارای مایعی در حفره عمومی برای جابه‌جایی مواد - لوله گوارش دارد.

۳۵۶- به طور معمول، باخته‌های دیواره ..... در پرندۀ دانه‌خوار همانند باخته‌های دیواره ..... .

- ۱) چینه‌دان - بخش حجیم انتهای مری در کرم خاکی، امکان دریافت انرژی موردنیاز با تعداد دفعات کم‌تر تغذیه را برای جانور فراهم می‌کنند.
- ۲) پیچ‌خورده‌ترین بخش لوله گوارش - پنجمین بخش لوله گوارش در کرم خاکی، فرایندهای اصلی گوارش و جذب را انجام می‌دهند.
- ۳) مری - دومین بخش لوله گوارش ملخ، نقشی در انتقال غذای خرد شده بین دو بخش لوله گوارش جانور ندارد.
- ۴) معده - پیش‌معده در ملخ، شروع‌کننده ترشح آنزیم‌های هضم‌کننده پروتئین‌ها در لوله گوارش هستند.

۳۵۷- کدام گزینه در مورد گوارش غذا در همه مهره‌داران غیرنشخوارکننده به درستی بیان شده است؟

- ۱) هیدرولیز سلولز در روده کور به واسطه گروهی از آنزیم‌های گوارشی صورت می‌گیرد.
- ۲) بخشی از سلولز موجود در رژیم غذایی، بدون گوارش، همراه با مدفوع دفع می‌شود.
- ۳) جذب همه مونومرهای حاصل از گوارش به صورت کامل در روده باریک انجام می‌شود.
- ۴) جهت حرکت غذا معمولاً به طور یک‌طرفه و به سوی مخرج صورت می‌گیرد.