



آکادمی آموزشی انگیزشی رویش

درس دوم

سال دهم
تجربی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





۱ در لوله گوارشی، کدام یک از موارد زیر در لایه درونی تر نسبت به لایه ماهیچه‌ای دیده نمی‌شود؟

- ۱ بافت پیوندی سست ۲ شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی ۳ رگ‌های خونی ۴ بافت ماهیچه‌ای اسکلتی

۲ در معده انسان، هر یک از یاخته‌های ترشح‌کننده ، برخلاف یاخته‌های

- ۱ ماده مخاطی - کناری، در مجاورت یاخته‌های اصلی قرار دارند.
۲ هورمون - اصلی، عمقی‌ترین یاخته‌های غده معده به حساب می‌آیند.
۳ آنزیم گوارشی - ترشح‌کننده بی‌کربنات، در عمق غدد معده قرار دارند.
۴ ماده مخاطی - درون غدد معده، ترشحات خود را مستقیماً وارد حفره‌های معده می‌کنند.

۳ به‌طور معمول، در دستگاه گوارش انسان امکان ندارد

- ۱ یون‌های معدنی در یاخته‌های فاقد ریزپرز جذب مویرگ‌های خونی شوند.
۲ با پیشروی حلقه انقباضی به جلو، فعالیت سلول‌های ماهیچه‌ای صاف متوقف شود.
۳ ترشحات غده‌ای که در زیر و موازی با معده قرار دارد از طریق دو مجرا وارد دوازدهه شود.
۴ در محل شروع گوارش ذرات غذا، شکستن پیوند بین آمینواسیدها مشاهده می‌شود.

۴ در هر لایه از لوله گوارش که سلول‌هایی با فضای بین سلولی اندک یافت می‌شود

- ۱ قطعاً سلول‌های ماهیچه‌ای با قابلیت انقباض غیرارادی نیز یافت می‌شود. ۲ قطعاً سلول‌هایی با چندین هسته در سیتوپلاسم خود یافت می‌شود.
۳ یاخته‌های اصلی بافت عصبی، یافت نمی‌شوند. ۴ این لایه در گوارش غذا و یا جذب مونومرهای موجود در لوله گوارش نقش دارد.

۵ در بخشی از لوله گوارش انسان، گوارش مکانیکی ذرات غذا شروع می‌شود. چند مورد درباره این بخش صحیح است؟

- الف) در این بخش مولکول‌های پروتئینی به پروتئین‌های کوچک‌تر شکسته می‌شود.
ب) آنزیم مؤثر بر میکروب‌ها توسط یاخته‌های بافت پوششی تولید و ترشح می‌شود.
ج) به کمک حرکات کرمی شکل دیواره خود، غذا را به سمت جلو حرکت می‌دهد.
د) محل شروع گوارش شیمیایی برخی کربوهیدرات‌ها می‌باشد.

- ۱ ۱ مورد ۲ ۲ مورد ۳ ۳ مورد ۴ ۴ مورد

۶ در بدن انسان سالم و بالغ، درباره هر حفره موجود در دیواره معده در مجاورت دریچه پیلور، کدام گزینه صحیح است؟

- ۱ دارای چندین نوع یاخته پوششی مختلف می‌باشد.
۲ در اثر نفوذ لایه مخاط به لایه پوششی زیرمخاط معده ایجاد شده است.
۳ هر یاخته موجود در آن در تشکیل لایه ضخیم چسبنده و قلیایی سطح معده نقش دارد.
۴ برخی از یاخته‌های این حفرات توانایی ترشح نوعی پیک شیمیایی به بافت پیوندی خون را دارند.

۷ کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در رابطه با ساختار لوله گوارش گاو می‌توان گفت همانند»

- ۱ نگاری - شیردان، هم در تماس با غذای نیمه‌جوییده و هم کامل جوییده شده قرار می‌گیرد.
۲ سیرابی - شیردان، در آبکافت سلولز به کمک آنزیم‌های گوارشی خود جانور نقش دارد.
۳ شیردان - روده، در جذب مولکول‌های حاصل از آبکافت سلولز نقش دارد.
۴ هزارلا - راست روده ملخ، در جذب مولکول‌های آب نقش دارد.

۸ با رسیدن غذا به بخشی از لوله گوارش انسان، عمل بلع به شکل غیر ارادی ادامه پیدا می‌کند. کدام گزینه درباره «خارجی‌ترین لایه دارای شبکه‌ای

از یاخته‌های عصبی» در این بخش، صحیح است؟

- ۱ بخشی از پرده اتصال‌دهنده اندام‌های درون شکم است.
۲ واجد ماهیچه‌هایی با سه نوع جهت‌گیری متفاوت است.
۳ بیش از یک نوع بافت در ساختار این لایه مشاهده می‌شود.
۴ عامل چین خوردن داخلی‌ترین لایه لوله گوارش بر روی لایه ماهیچه‌ای است.



۹ کدام عبارت زیر دربارهٔ بافتی که سطح داخلی مری را می‌پوشاند، صحیح است؟

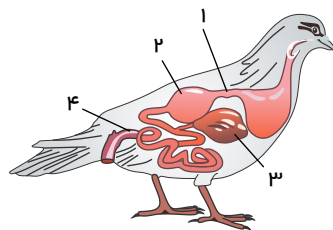
- ۱ همهٔ یاخته‌های آن مستقیماً با شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و مواد قندی ارتباط دارند.
- ۲ یاخته‌های دارای هستهٔ گرد در تماس مستقیم با غذای عبوری از درون مری قرار دارند.
- ۳ تنها نمونه‌ای از بافت پوششی است که دارای یاخته‌هایی با شکل‌های متفاوت نسبت به هم می‌باشد.
- ۴ گروهی از یاخته‌های آن می‌توانند طی فرایند آگزوسیتوز و با مصرف انرژی زیستی، نوعی آنزیم ترشح کنند.

۱۰ در یک فرد سالم، در رابطه با فرآیندهای بلع غذا و ورود آن به معده، بلافاصله پس از رخ می‌دهد. (با تغییر)

- ۱ افزایش چین‌خوردگی معده - شل شدن بندارهٔ انتهایی مری
- ۲ شل شدن بندارهٔ انتهایی مری - رسیدن حرکات کرمی به انتهای مری
- ۳ حرکت تودهٔ غذا به عقب دهان، با فشار زبان - آغاز حرکات کرمی در مری
- ۴ بالا رفتن زبان کوچک و پایین رفتن برچاکنای - انقباض دیوارهٔ ماهیچه‌ای حلق

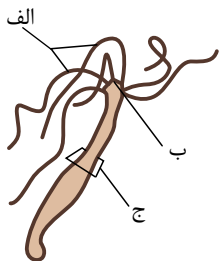
۱۱ در دستگاه گوارشی پستانداران نشخوارکنندهٔ دارای معدۀ چهارقسمتی، هرگاه مادهٔ غذایی از خارج شود، وارد بخشی دیگر می‌شود که

- ۱ مری - به کمک میکروب‌ها غذا را تا حدی گوارش می‌دهد.
- ۲ نگاری - به شکل یک اتاقک لایه‌لایه قابل مشاهده است.
- ۳ سیرابی - در گوارش مکانیکی غذای بلعیده شده نقش دارد.
- ۴ هزارلا - سلولاز را به فضای درونی خود ترشح می‌کند.



۱۲ با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ «بخش معادل بخشی از دستگاه گوارش انسان است که»

- ۱ «۴» - قسمت انتهایی آن راست‌روده است.
- ۲ «۳» - یاخته‌های آن توانایی تولید آنزیم‌هایی را دارند.
- ۳ «۲» - تخریب گروهی از یاخته‌های آن باعث ایجاد نوعی کم‌خونی می‌شود.
- ۴ «۱» - باز شدن بندارهٔ ابتدای آن، سبب خروج تدریجی کیموس از آن می‌شود.

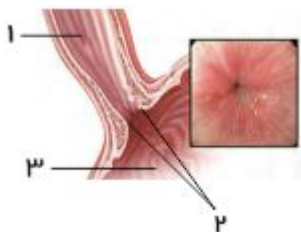


۱۳ کدام گزینه با توجه به شکل مقابل نادرست است؟

- ۱ جهت حرکت مواد در بخش «ب» دو طرفه است.
- ۲ یاخته‌های بخش «الف»، فقط یک نوع لیپید در غشای یاخته‌ای خود دارند.
- ۳ یاخته‌های موجود در بخش «ج»، توانایی آغاز گوارش برون‌یاخته‌ای را دارند.
- ۴ مواد دفعی تولیدشده توسط یاخته‌های بخش «ج»، می‌تواند از بخش «ب» خارج شود.

۱۴ کدام گزینه در رابطه با شکل مقابل، صحیح است؟

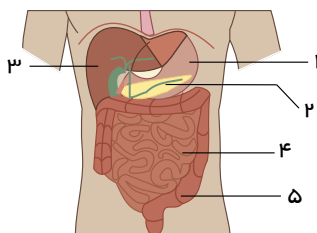
- ۱ به دنبال شل شدن بخش «۲» همواره مواد وارد بخش «۳» می‌شوند.
- ۲ در ساختار بخش «۳»، همانند بخش «۱»، سه لایهٔ ماهیچه‌ای شرکت دارند.
- ۳ در ساختار اندام «۳»، برخلاف اندام «۱»، ممکن نیست یاخته‌های چند هسته‌ای مشاهده شود.
- ۴ درون بخش «۱» برخلاف بخش «۳»، گوارش شیمیایی فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی آغاز می‌شود.



۱۵ با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

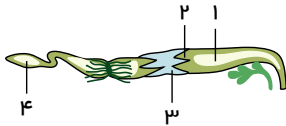
«..... یاخته‌های سازندهٔ بخش می‌توانند»

- ۱ ۴، برخلاف ۱ - در بخش مخاطی به شکل‌های متفاوتی سازمان یابند.
- ۲ ۳، همانند ۱ - با تولید نوعی ماده سبب تغییر pH فضای درونی لولهٔ گوارش شوند.
- ۳ ۴، برخلاف ۲ - برای انجام فعالیت‌های زیستی خود از شکل رابج انرژی در یاخته استفاده کنند.
- ۴ ۲، همانند ۵ - با تولید نوعی آنزیم گوارشی سبب تجزیهٔ هر یک از پلی‌ساکاریدهای مهم در طبیعت شوند.





۱۶ شکل مقابل نشان‌دهنده لوله گوارش نوعی حشره گیاهخوار است. کدام گزینه در ارتباط با بخش‌های مشخص‌شده در آن صحیح است؟



۱ بخش ۱، در انتهای خود با بخش حجیمی در ارتباط است که محل ذخیره و نرم‌شدن مواد غذایی است.

۲ بخش ۲، قسمت کوچکی از معده است که آنزیم‌هایی را برای گوارش غذا ترشح می‌کند.

۳ بخش ۳، دندان‌هایی دارد که به خردشدن بیشتر مواد غذایی کمک می‌کنند.

۴ بخش ۴، پس از روده قرار گرفته و محل عبور مواد گوارش نیافته است.

۱۷ گوارش غذا در لوله گوارش، نمی‌تواند

۱ شیمیایی - در اثر تحریکات شبکه عصبی لایه ماهیچه‌ای باشد. ۲ مکانیکی - در اثر تأثیر آنزیم ترشح‌شده بزاق بر توده غذایی باشد.

۳ شیمیایی - به دنبال ترکیب توده غذایی جویده شده با آب باشد. ۴ مکانیکی - منجر به کاهش آسیب به یاخته‌های لایه ماهیچه‌دار شوند.

۱۸ هر یاخته‌ای در دیواره معده انسان که می‌تواند

۱ هدف هورمون گاسترین قرار می‌گیرد - با ترشحات خود در جذب نوعی ویتامین در روده باریک نقش داشته باشد.

۲ ماده مخاطی چسبنده ترشح می‌کند - در رنگان هسته‌ای خود حاوی ژن‌های رمزکننده پروتئین پپسین باشد.

۳ در ساخت گویچه‌های جدید نقش دارد - در نواحی عمقی غدد معده، با پروتئین‌های غشا پایه در تماس مستقیم باشد.

۴ با ترشحات خود از مخاط معده محافظت می‌کند - در افزایش pH این لایه حفاظتی نقش داشته باشد.

۱۹ بخشی از لوله گوارش انسان که ؛ بطور قطع

۱ تمامی آنزیم‌های گوارشی حفره را از یاخته‌های خود لوله ترشح می‌کند - تمامی ترشحاتش را وارد محیط خارجی می‌کند.

۲ در عملکرد سومین خط دفاعی بدن نقش ایفا می‌کند - برخلاف اندام طحال، در نیمه راست بدن قرار گرفته است.

۳ حاوی چین‌خوردگی‌هایی در درونی‌ترین سطح خود است - یاخته‌های ریزپرزدار در جذب مواد آلی نقش دارند.

۴ آغازگر گوارش پروتئین‌ها می‌باشد - با توقف انقباضات ماهیچه بنداره کاردیا چین‌خوردگی‌های آن کاهش خواهد یافت.

۲۰ در مقایسه بین گوارش ناقص و کامل مواد در بخش‌های مختلف لوله گوارش، کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

«در بخشی که گوارش ناقص انجام می‌شود؛ بخشی که کامل انجام می‌شود،»

۱ پروتئین‌ها - همانند - آنزیم‌های گوارشی آن همگی بوسیله یاخته‌های خود لوله به درون حفره وارد می‌شوند.

۲ لیپیدها - همانند - با حرکات قطعه‌قطعه‌کننده محتویات لوله و ریزتر و بیشتر تحت تأثیر شیره گوارشی قرار می‌گیرد.

۳ کربوهیدرات‌ها - برخلاف - تنظیم عمل سلول‌های ماهیچه‌ای توسط گروهی از اعصاب پیکری کنترل می‌گردد.

۴ پروتئین‌ها - برخلاف - تمامی سلول‌های بافت پوششی با رشته‌های گلیکوپروتئینی غشا پایه در تماس هستند.



آکادمی آموزشی انگیزشی رویش