

مجموعه کتاب‌های آی کیو قرن جدید
• ویژه کنکور ۱۴۰۴ •



جامع کنکور

زیست‌شناسی

دهم | یازدهم | دوازدهم

مطابق با سبک جدید سؤالات کنکور

مؤلف: گروه آموزشی زیست‌شناسی

۱

جلد اول

بانک تست

مجموعه کتاب‌های فرمول بیست ویژه ارتقا و ترمیم معدل نهایی



دکتر آی کیو
DRIO.com
کلاس آنلاین



گاج مارکت
gajmarket.com
فروشگاه آنلاین



گاجینو
gajino.com
آموزش آنلاین



تقدیم به:

نیمه بهترم، همسر عزیزم

محمد عیسایی

مقدمه

تقدیم به:

حامیان همیشگی، پدر و مادر عزیزم

اسفندیار طاهری

چند کلام حرف حساب

● اگر از همه افراد موفق درباره موفقیتشان بپرسی، می‌گویند نقطه عطفی حساس و تعیین‌کننده در زندگی‌شان داشته‌اند. در این نقطه، تحولی سرنوشت‌ساز برای آن‌ها رقم خورده و زندگی آن‌ها از لحظه‌ای تغییر کرده که تصمیم قاطعی برای آینده گرفته و الگوی مشخصی برای رسیدن به هدف خود در ذهنشان ترسیم کرده‌اند. یکی از این نقاط عطف زندگی ما ایرانی‌ها (که به نظر من اگر مهم‌ترین نباشد، جزء مهم‌ترین‌هاست) کنکور است. اگر احساس می‌کنید به این تکامل رسیده‌اید که می‌توانید خودتان هدف‌گذاری کنید و برای رسیدن به هدف‌تان بجنگید، بسم‌الله! الان اول راه موفقیت شماست؛ پس با قدرت ادامه دهید تا به هدف برسید. اما اگر از زندگیتان تا امروز راضی نیستید، باز هم نگران نباشید. برای داشتن یک زندگی خوب و ایده‌آل هیچ موقع دیر نیست. از همین الان با یک تصمیم قاطع و صد البته با برنامه‌ریزی اصولی و ممکن می‌توانید صفحه جدیدی در زندگی خود باز کنید. این بار با خودتان عهد ببندید که از شکست‌های گذشته و اشتباهاتان درس بگیرید و از تجربیات گذشته برای ادامه راه استفاده کنید. یادتان باشد که بهترین راهنما و مشاور شما، خودتان هستید و کسی بهتر از خودتان از توانایی‌ها و ضعف‌هایتان آگاه نیست. از بیان کردن رؤیایا و آرزوهایتان نترسید. اگر آرزویی می‌کنید، مطمئن باشید خداوند توانایی رسیدن به آن را هم به شما عطا کرده است. در این باره مولانا می‌فرماید:

«کین طلب در تو گروگان خداست زن که هر طالب به مطلوبی سزااست»

● مولانا می‌گوید اگر خواسته و آرزویی داری، مطمئن باش خداوند توانایی رسیدن به آن را به تو داده و امکانات رسیدن به آن را نیز در نظر گرفته است. استاد الهی قمشهای در یکی از سخنرانی‌هایش در این مورد می‌گوید: هیچ موقع یک گوسفند نمی‌تواند آرزو کند که چند سال بعد استاد دانشگاه هاروارد باشد! چون خداوند چنین توانایی را به او نداده است؛ پس اگر آرزویی دارید مطمئن باشید توانایی رسیدن به آن را نیز دارید. هیچ چیز غیرممکنی در این دنیا وجود ندارد. همین الان خودکار در دست بگیر و برای خودت بنویس که دوست داری چند سال بعد کجا باشی؟ از چه رشته‌ای فارغ‌التحصیل بشوی؟ دیگر افراد جامعه با چه دیدی به شما نگاه کنند؟

اگر کاری تو را برای رساندن به هدف کمک می‌کند انجام بده و اگر از آن دور می‌کند، تو هم از آن دوری کن، از همین لحظه شروع کن و از هر طرف به سوی هدف هجوم ببر. باز تأکید می‌کنم که از همین الان، فرقی نمی‌کند که شب است یا روز، انرژی داری یا نداری... فقط شروع کن.

«هین مگو فردا که فرداها گذشت تا به کلی نگذرد ایام کشت

پند من بشنو که تن بند قوی است کهنه بیرون کن گرت میل نویی است»

به خودتان و اهدافتان ایمان داشته باشید. مهم نیست که دیگران شما را باور دارند یا نه. کافی است خودتان خودتان را باور داشته باشید. همین ابتدای کار هم لازم نیست کار بزرگ و خاصی انجام دهید. قدم‌هایتان را کوچک اما حساب‌شده بردارید و برای هر قدمی که با موفقیت به زمین می‌رسد، خودتان را تشویق و برای هر لغزشی خود را تنبیه کنید! یادتان باشد هیچ موفقیتی یک‌شبه به وجود نمی‌آید و باید در این راه سختی‌های زیادی را تحمل کنید؛ پس صبور باشید و سختی‌های راه را به‌خاطر هدف‌تان با جان و دل قبول کنید. حافظ در این باره می‌فرماید:

«در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم سرزنش‌ها گر کند خار مغلان غم مخور

گرچه منزل بس خطرناک است و مقصد بس بعید هیچ راهی نیست کان را نیست پایان غم مخور»

به جای اینکه چندین کتاب بخوانید، کتاب‌های گاج را چندین بار بخوانید

● ما کتاب‌های زیادی برای کنکور تألیف کردیم، اما هیچ‌کدام نه به این سختی بود و نه این لذت را داشت. گویا سختی هر کاری با لذت بعد از اتمام کار رابطه مستقیم دارد. هر کاری سخت‌تر باشد، پس از اتمام لذت‌بخش‌تر است. برای تألیف این کتاب یک تیم کاربلد و کارکشته در زمینه طرح تست، گرد هم آمدیم و طی دو سال سعی کردیم کتاب کامل و بی‌نقصی را تولید کنیم که جوابگوی همه تست‌های کنکور به‌ویژه تست‌های سطح بالا باشد. بعد از آن نیز هر سال، با توجه به تغییرات کنکور، کتاب بازنویسی و آپدیت شده است و تقریباً بیشتر ماه‌های سال ما درگیر به‌روزرسانی این کتاب هستیم.

● وقتی اسم برند آیکو به گوش می‌رسد، اغلب فکر می‌کنند با کتاب المپیادی مواجه هستند و این دسته از کتاب‌ها مخصوص دانش‌آموزان خاص است! در حالی که اینگونه نیست؛ این کتاب برای هر کسی که کتاب درسی را خوب خوانده است و یا سر کلاس دبیر فعال بوده است، قطعا مفید خواهد بود. تست‌های این کتاب طوری تألیف شده است که در هر سطحی که باشید، شما را چند پله بالاتر ببرد. پس لزوماً این کتاب دارای تست‌های خیلی سختی نیست. می‌شود گفت غلظت تست‌های سخت و دارای ایده نو کمی بیش‌تر از سایر کتاب‌هاست. این هم به علت رویکرد کنکورهای جدید است که هر سال رو به دشواری می‌رود. به‌هر حال هدف این کتاب آمادگی ۱۰۰ درصدی شما برای کنکور است، پس طبیعی است که شما را برای سخت‌ترین شرایط آماده کند.

در چپ‌بندی و چپ‌تربندی مباحث فصل‌ها خیلی حساسیت به خرج دادیم. سعی کردیم سؤالات را هم براساس درجه سختی و هم براساس روند آموزشی بچینیم و این کار بسیار حساس و طاقت‌فرسا بود! با توجه به بازخورد مثبت دانش‌آموزان و دبیران در طی این سال‌ها، فکر می‌کنم تا حدود زیادی موفق بوده‌ایم. به‌طور کلی رویکرد ما تألیف کتاب کاملی بوده به‌طوری که شما را از هر کتاب دیگری بی‌نیاز کند. همه سعی‌مان این بوده تا به این شعار گاج «به جای اینکه چندین کتاب بخوانید، کتاب‌های گاج را چندین بار بخوانید» جامه عمل بپوشانیم. به شما اطمینان کامل می‌دهم که کنکور ۱۴۰۴ و حتی بعد از آن، سوال خارج از این کتاب و یا سخت‌تر از این سوالات نخواهد داشت.

نحوه استفاده از کتاب



اگر فلش این آیکون به شکل باشد، به معنی ترکیب با گذشته و اگر به شکل باشد، نشان‌دهنده ترکیب با آینده و اگر به سمت هر دو جهت باشد، نشان‌دهنده ترکیب با گذشته و آینده است. با توجه با تسلط‌تان روی فصول مختلف به این تست‌ها پاسخ دهید.



این تست‌ها ختم دنیای کنکور هستند! در این تست‌ها سعی کردیم در چهارچوب کتاب درسی، یک پله بالاتر از کنکور را نشانه بگیریم. بیشتر این تست‌ها تیپ‌ها یا ایده‌های خاصی دارند که بیشتر در آزمون‌های آزمایشی دیده می‌شوند. حل این تست‌ها بعد از تسلط کامل بر مطالب کتاب درسی توصیه می‌شود.



تست‌هایی که این علامت را دارند، دارای نکات و ایده‌های جدیدتری هستند که در کنکورهای قبلی به آن‌ها پرداخته نشده است. اما می‌توانند ایده جذاب و خوبی برای کنکورهای آینده باشند. پس بعد از تست‌های TNT، نوبت حل کردن تست‌های NEW است.



اول کلمه Repeat به معنی تکرار است. این تست‌ها همان نکات تست‌های TNT را طور دیگری بیان کرده‌اند. در دور اول تست‌زنی و یا زمانی که وقتتان کم است، نیازی به زدن این تست‌ها نیست، مگر این‌که نکات تست‌های TNT برایتان جانیفتاده باشد. در دور دوم برای مرور بیش‌تر، تست‌های R خیلی به کارتان می‌آید.



خلاصه شده TOP and Necessary Test همان‌طور که از ترجمه این عبارت معلوم است، تست‌های مهم و خوب با این آیکون مشخص شده‌اند. اگر فرصت حل کردن همه سؤالات را ندارید یا برای مرور نکات برای بار دوم و سوم ... به فصل مراجعه کرده‌اید، با زدن این تست‌ها شما برای هر آزمونی آماده خواهید شد.



مقدمه مؤلف

به‌طور کلی توصیه ما این است که ابتدا تست‌های **TNT** را حل کرده و سپس به سراغ تست‌های **NEW** بروید و اگر فرصت کافی داشتید و یا خواستید مطالب خوانده شده را مرور کنید، تست‌های **R** را حل کنید و در انتها کلیک تست‌های **iq** را بکنید.

● نکته مهم این است که از حل کردن سؤالات سخت و ترکیبی نترسید! سعی کنید قبل از این‌که به پاسخ‌نامه نگاه کنید، خودتان با استدلال و استنباط درستی یا نادرستی گزینه را تشخیص دهید چرا که یکی از مهم‌ترین مهارت‌ها که شما باید به آن مسلح شوید! همین قدرت استدلال و استنباط است. طراحان کنکور سراسری هر ساله نکات جدیدی را مطرح می‌کنند تا ببینند این مهارت شما در چه حد است! اگر سؤالی را اشتباه زدید یا درست جواب دادید اما احساس کردید آن سؤال حاوی نکات مهمی است، برای خودتان با علائم خاصی مشخص کنید تا بعدها به مرور آن‌ها بپردازید. همچنین از پاسخ‌نامه کامل این کتاب غافل نشوید.

● در انتهای فصل یک آزمون چاپی و سه آزمون اینترنتی (با سطوح مختلف) قرار دادیم. این آزمون‌ها به شما کمک می‌کند؛ اولاً مطالب فصل را جمع‌بندی کنید، دوماً از همین ابتدا روش‌های مدیریت زمان و آزمون را یاد بگیرید.

برای کاهش هزینه‌های شما و استفاده هر چه بیشتر شما از کتاب، برای کتاب یک صفحه اینترنتی ایجاد کردیم که محتوای اضافه‌تری از نسخه چاپی در آن قرار می‌گیرد. این محتواها شامل فیلم‌های آموزشی، انیمیشن سوالات تکمیلی، آزمون‌های اینترنتی و ... هستند و به مرور به‌روزرسانی و کامل می‌شود.

تشکر و سپاس فراوان از:

- جناب آقای مهندس محمد جوکار که همیشه پشتیبان‌مان بودند و همواره پذیرای ایده‌هایمان هستند.
- جناب آقای ابوالفضل مزرعتی، خانم سارا نظری، که برای به ثمر رسیدن این اثر سنگ تمام گذاشتند و شب و روز برای تولید سریع و به موقع این کتاب از جان مایه گذاشتند، خسته نباشید همگی.
- همکاران پرتوان و خلاق‌مان، دکتر بهروز شهابی و استاد حسن قائمی، دکتر سیدعلیرضا ولی‌زاده و دکتر امیررضا رمضانی علوی، که در تألیف بخشی از سؤالات این کتاب به ما یاری رساندند. به امید همکاری‌های بیشتر.
- همچنین پیشاپیش از همه همکاران و دانش‌آموزانی که ایرادات احتمالی کتاب را با ما از طریق راه‌های ارتباطی زیر در میان می‌گذارند تشکر می‌کنیم.

ما در گروه زیستاز علاوه بر تألیف کتاب، آزمون‌های آنلاین برای درس زیست و بقیه دروس رشته تجربی برگزار می‌کنیم این آزمون‌ها همگام با برنامه آزمون‌های مطرح کشوری بوده و هر دو هفته یکی یکی برگزار می‌شود. برای اطلاعات بیشتر به سایت ما سر بزنید.

محمد عیسایی - اسفندیار طاهری

مدیر گروه آموزشی زیستاز

www.zistase.ir

zistase_ir

zistase.ir

فصل ششم: تقسیم یاخته	۲۸۶
آزمون فصل ششم	۳۰۱
آزمون‌های اینترنتی فصل ششم	۳۰۴
فصل هفتم: تولید مثل	۳۰۵
آزمون فصل هفتم	۳۳۰
آزمون‌های اینترنتی فصل هفتم	۳۳۳
فصل هشتم: تولیدمثل نهان‌دانگان	۳۳۴
آزمون فصل هشتم	۳۵۰
آزمون‌های اینترنتی فصل هشتم	۳۵۲
فصل نهم: پاسخ گیاهان به محرک‌ها	۳۵۳
آزمون فصل نهم	۳۶۲
آزمون‌های اینترنتی فصل نهم	۳۶۴

پایه دوازدهم	
فصل اول: مولکول‌های اطلاعاتی	۳۶۶
آزمون فصل اول	۳۸۶
آزمون‌های اینترنتی فصل اول	۳۸۸
فصل دوم: جریان اطلاعات در یاخته	۳۸۹
آزمون فصل دوم	۴۱۲
آزمون‌های اینترنتی فصل دوم	۴۱۵
فصل سوم: انتقال اطلاعات در نسل‌ها	۴۱۶
آزمون فصل سوم	۴۳۹
آزمون‌های اینترنتی فصل سوم	۴۴۱
فصل چهارم: تغییر در اطلاعات وراثتی	۴۴۲
آزمون فصل چهارم	۴۶۰
آزمون‌های اینترنتی فصل چهارم	۴۶۲
فصل پنجم: از ماده به انرژی	۴۶۳
آزمون فصل پنجم	۴۸۳
آزمون‌های اینترنتی فصل پنجم	۴۸۶
فصل ششم: از انرژی به ماده	۴۸۷
آزمون فصل ششم	۵۰۷
آزمون‌های اینترنتی فصل ششم	۵۱۰
فصل هفتم: فناوری‌های نوین زیستی	۵۱۱
آزمون فصل هفتم	۵۲۸
آزمون‌های اینترنتی فصل هفتم	۵۳۰
فصل هشتم: رفتارهای جانوران	۵۳۱
آزمون فصل هشتم	۵۴۴
آزمون‌های اینترنتی فصل هشتم	۵۴۶
کنکور ۱۴۰۳	۵۶۱
پاسخ‌نامهٔ کلیدی	۵۴۷

پایه دهم	
فصل اول: دنیای زنده	۸
آزمون فصل اول	۲۱
آزمون‌های اینترنتی فصل اول	۲۲
فصل دوم: گوارش و جذب مواد	۲۳
آزمون فصل دوم	۴۴
آزمون‌های اینترنتی فصل دوم	۴۶
فصل سوم: تبادلات گازی	۴۷
آزمون فصل سوم	۶۷
آزمون‌های اینترنتی فصل سوم	۷۰
فصل چهارم: گردش مواد در بدن	۷۱
آزمون فصل چهارم	۹۹
آزمون‌های اینترنتی فصل چهارم	۱۰۱
فصل پنجم: تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد	۱۰۲
آزمون فصل پنجم	۱۱۹
آزمون‌های اینترنتی فصل پنجم	۱۲۱
فصل ششم: از یاخته تا گیاه	۱۲۲
آزمون فصل ششم	۱۴۳
آزمون‌های اینترنتی فصل ششم	۱۴۵
فصل هفتم: جذب و انتقال مواد در گیاهان	۱۴۶
آزمون فصل هفتم	۱۶۵
آزمون‌های اینترنتی فصل هفتم	۱۶۷
پایه یازدهم	
فصل اول: تنظیم عصبی	۱۷۰
آزمون فصل اول	۱۹۲
آزمون‌های اینترنتی فصل اول	۱۹۵
فصل دوم: حواس	۱۹۶
آزمون فصل دوم	۲۱۹
آزمون‌های اینترنتی فصل دوم	۲۲۱
فصل سوم: دستگاه حرکتی	۲۲۲
آزمون فصل سوم	۲۳۷
آزمون‌های اینترنتی فصل سوم	۲۴۰
فصل چهارم: تنظیم شیمیایی	۲۴۱
آزمون فصل چهارم	۲۶۲
آزمون‌های اینترنتی فصل چهارم	۲۶۴
فصل پنجم: ایمنی	۲۶۵
آزمون فصل پنجم	۲۸۲
آزمون‌های اینترنتی فصل پنجم	۲۸۵

BIOLOGY

زیست‌شناسی دهم

یکی از مهم‌ترین و سؤال‌خیزترین فصل‌های زیست‌شناسی نظام جدید پیش‌روتون هست.

رسیدیم به فصل ۲ زیست‌شناسی دهم که یکی از مهمترین مباحث زیست دهم به حساب میاد! توی این فصل گوارش انسان و مراحلش اهمیت زیادی دارند و مورد توجه طراحان هستند. گردش خون لوله گوارش جزء مباحث جدیدی هست که توی نظام قدیم وجود خارجی نداشت و اخیراً مورد توجه طراحان کنکور بوده!

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 پرزگفته هستند.

کنکور	تعداد کل سؤالات	مستقل	ترکیبی	مباحث مهم
داخل و خارج ۹۸	۱۱	۶	۵	
داخل و خارج ۹۹	۱۶	۴	۱۲	گوارش مواد در معده و ترشحات معده - گوارش مواد در لوله گوارش انسان - گوارش جلاوری - جذب مواد - کبد - تنظیم عصبی - غدد بزاقی
داخل و خارج ۱۴۰۰	۹	۲	۷	
داخل و خارج ۱۴۰۱	۸	۲	۶	
نوبت اول و دوم ۱۴۰۲	۵	۳	۲	
نوبت اول ۱۴۰۳	۵	۳	۲	

گوارش و جذب مواد

اسکن کنید



زیست‌شناسی

برای استفاده از درسنامه آموزشی
این فصل QR-code مقابل را اسکن کنید.

فصل دوم

درسنامه
آموزشی

ساختار لوله گوارش و حرکات لوله گوارش

شکل ۱. یکی از مهم‌ترین شکل‌های کتاب درسی دهم مسووب میشه و به عالمه نکته داره ... البته این شکل در بخش‌های جلوتر هم کاربرد فواید داشت، فعلاً به مقدمه‌ای ازش رو با هم داشته باشیم ولی یادرتون باشه که از گمانی که توی پاسنامه چند تست بهی آورده شده اند، توی تست‌های بخش‌های جلوتر ممکنه استفاده کنیم!

۱۲۰- در ساختار دستگاه گوارش بدن فردی سالم و ایستاده، برخلاف و همانند قرار گرفته است. **TNT**

- (۱) بنداره انتهای مری - بنداره انتهای حجیم‌ترین بخش لوله گوارش - کیسه صفرا، در سمت راست بدن
- (۲) کبد - حلق - بنداره انتهای مری، در سطحی پایین‌تر از مهم‌ترین ماهیچه مؤثر در جابه‌جایی هوای تنفسی
- (۳) تمامی بخش‌های روده باریک - کیسه ذخیره‌کننده صفرا - تمامی بخش‌های روده بزرگ، در سطحی پایین‌تر از غده لوزالمعده
- (۴) بیش‌تر بخش‌های بزرگ‌ترین ساختار افزایشنده ترشحات به لوله گوارش - بخش انتهایی روده باریک - بیش‌تر بخش‌های معده، در سمت چپ بدن

۱۲۱- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟ **TNT**

«در دستگاه گوارش فردی سالم، تمامی قسمت‌های تشکیل‌دهنده ساختار قرار گرفته‌اند.»

- (الف) اندام‌های گوارشی معده و کبد، در سطحی پایین‌تر از بنداره انتهای مری
- (ب) غده لوزالمعده، در سطحی جلوتر از اندام گوارشی دریافت‌کننده محتویات مری
- (ج) کیسه صفرا، در سطحی بالاتر از بنداره‌های مرتبط با حجیم‌ترین قسمت لوله گوارش
- (د) روده بزرگ، ضخامت بیشتری از روده باریک داشته و در سطحی بالاتر از آخرین قسمت روده باریک

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۲۲- کدام گزینه زیر در مورد پرده صفاق به‌طور صحیح بیان شده است؟ **NEW**

- (۱) به تمامی بخش‌های تشکیل‌دهنده لوله گوارش اتصال داشته و در حفاظت از آن‌ها نقش مهمی دارد.
- (۲) در بخشی از ساختار خود به اندام‌های یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون‌های جنسی در بدن زنان، اتصال دارد.
- (۳) پرده متصل‌کننده اندام‌های موجود در قفسه سینه به یکدیگر بوده و در ساختار آن سرخرگ‌هایی با قطر متفاوت وجود دارد.
- (۴) تمامی بخش‌های آن توسط لایه بیرونی لوله گوارش تشکیل‌شده و در ساختار آن، بافت پیوندی حاوی ماده زمینه‌ای شفاف دیده می‌شود.

NEW ۱۲۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در ساختار دیوارهٔ لولهٔ گوارش، هر لایهٔ ماهیچه‌ای که »

- (۱) بین دو شبکهٔ عصبی قرار دارد، در تماس با لایهٔ سازندهٔ بخشی از صفاق است.
- (۲) تنها در یکی از اندام‌های گوارشی دیده می‌شود، خارجی‌تر از دو لایهٔ ماهیچه‌ای دیگر می‌باشد.
- (۳) در بنداره‌ها ضخیم‌تر می‌شود، به مخاط نزدیک‌تر بوده و تنها در سطح بیرونی با شبکهٔ عصبی ارتباط دارد.
- (۴) با شبکهٔ عصبی دارای نقش اصلی در تنظیم فعالیت غدد برون‌ریز تماس دارد، واجد آرایش مشابه با ماهیچه‌های تنگ‌کنندهٔ مردمک می‌باشد.

TNT ۱۲۴- با توجه به ساختار لولهٔ گوارش انسان، کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

« هر لایه‌ای از دیوارهٔ لولهٔ گوارش انسان که »

- (۱) نقش اصلی در گوارش فیزیکی دارد، واجد یاختهٔ منشعب بوده و در بعضی قسمت‌ها یاخته‌های چندهسته‌ای دارد.
- (۲) یاخته‌های چربی در آن مشاهده می‌شود، در تشکیل بخشی از پردهٔ متصل‌کنندهٔ اندام‌های درونی حفرهٔ شکم به هم نقش دارد.
- (۳) به سطح داخلی زیرمخاط چسبیده است، ضخامت کمتری از زیرمخاط داشته و در همهٔ بخش‌ها قادر به جذب و ترشح مواد است.
- (۴) باعث می‌شود لایهٔ ماهیچه‌ای بر روی مخاط بلغزد، به کمک شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی، قادر به تنظیم ترشح مواد است.

TNT ۱۲۵- کدام گزینه در رابطه با ساختار کلی لولهٔ گوارش به‌طور صحیح بیان شده است؟

- (۱) داخلی‌ترین لایه، تمامی غدد ترشح‌کنندهٔ مواد به درون لولهٔ گوارش را در خود جای داده و در جذب مواد غذایی نقش مهمی دارد.
- (۲) دومین لایه از داخل به خارج، با شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی به یاخته‌های پوششی لایهٔ داخلی متصل است.
- (۳) دومین لایه از خارج به داخل، ضخیم‌ترین لایه بوده و شبکهٔ عصبی مؤثر در تنظیم حرکات لولهٔ گوارش را در خود جای داده است.
- (۴) خارجی‌ترین لایه، حاوی سرخرگ و بافت پیوندی سست بوده و در تماس مستقیم با شبکهٔ یاخته‌های عصبی دیوارهٔ لولهٔ گوارش می‌باشد.

NEW ۱۲۶- کدام موارد در ارتباط با لولهٔ گوارش به‌طور صحیح بیان نشده‌اند؟

- الف) یاخته‌های غدد برون‌ریز، توسط لایه‌ای مؤثر در تشکیل پرزهای رودهٔ باریک به ماهیچه‌های طولی و حلقوی متصل می‌شوند.
- ب) همهٔ لایه‌های واجد شبکهٔ عصبی، حاوی مادهٔ زمینه‌ای شفاف، سفید و چسبنده بین یاخته‌هایی با ظاهر کشیده هستند.
- ج) همهٔ ماهیچه‌های دیوارهٔ لولهٔ گوارش، با رسیدن موج حرکات کرمی، کلسیم را از شبکهٔ آندوپلاسمی آزاد می‌کنند.
- د) تنها بعضی از لایه‌های واجد یاخته‌های دوکی‌شکل، قادر به انتقال موادی به درون رگ‌های خونی هستند.

(۴) ب و د

(۳) ج و د

(۲) ب و ج و د

(۱) همهٔ موارد

 همین اول واستون روشن کنم که از مطالبی که جلوتر دربارهٔ حرکات لولهٔ گوارش می‌خوانیم هم واستون سؤال آوریم! پس آگه چیزی دیدید که نامأنوس بود بدوین که جلوتر توی همین گفتار می‌خوانیم ... حرکات لولهٔ گوارش آسان نمود اول، ولی کمی جلوتر که بری می‌فهمی که قواهر افتار مشکل‌ها!

NEW ۱۲۷- کدام گزینه حرکات کرمی دیوارهٔ لولهٔ گوارش را از حرکات قطعه قطعه‌کننده متمایز می‌کند؟

- (۱) در پی گشادی دیوارهٔ لولهٔ گوارش، تنها به صورت حلقه‌ای انقباضی در جلوی غذا شکل می‌گیرند.
- (۲) در پی برخورد به بندارهٔ بسته، موجب مخلوط‌شدن مواد غذایی و حرکت رو به جلوی غذا می‌شوند.
- (۳) به صورت انقباض‌های یک در میان شکل گرفته که باعث حرکت رو به جلوی غذا به محل تولید کیموس می‌شوند.
- (۴) شبکهٔ عصبی متصل به سطح بیرونی لایهٔ ماهیچه‌ای حلقوی مری، با راه‌اندازی این حرکات، در بازشدن بندارهٔ انتهایی مری طی بلع مؤثر است.

TNT ۱۲۸- با توجه به حرکات لولهٔ گوارش انسان، کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور درست تکمیل می‌نماید؟

« هر نوع حرکت در دیوارهٔ لولهٔ گوارش انسان که ، به‌طور حتم »

- (۱) کیموس معده را به جلو می‌راند - در معده، تنها توسط لایهٔ میانی ماهیچه‌ها انجام می‌شود.
- (۲) در گوارش غذا در روده نقش دارد - توسط ساختار منتقل‌کنندهٔ ادرار به مثانه نیز انجام می‌گیرد.
- (۳) در بخشی، توسط ماهیچه‌های چندهسته‌ای انجام می‌شود - در گوارش شیمیایی نیز مؤثر می‌باشد.
- (۴) غذا و شیرهٔ گوارشی را مخلوط می‌کند - با تداوم انقباضات یک در میان باعث ریزش محتویات لولهٔ گوارش می‌شود.

R ۱۲۹- کدام گزینه در مورد حرکتی در ساختار لولهٔ گوارش درست می‌باشد که در شکل مقابل نشان داده‌شده است؟

- (۱) جهت حرکت مواد از سمت راست به سمت چپ بوده و در پی برخورد به یک بنداره، متوقف می‌شود.
- (۲) یاخته‌های ماهیچه‌ای به صورت ذاتی و مستقل از فعالیت یاخته‌های عصبی، تحریک و منقبض می‌شوند.
- (۳) محرک انجام آن، گشادشدن دیوارهٔ لولهٔ گوارش و فعالیت یاخته‌های داخلی‌ترین لایهٔ لولهٔ گوارش است.
- (۴) در طی این حرکت حلقهٔ انقباضی تشکیل‌شده در پشت مواد موجب حرکت مواد غذایی می‌گردد.

 یه تست به‌ظاهر ساده، اما به‌شدت مفهومی! ببینم چند مرده هلاکی ...

NEW ۱۳۰- کدام گزینه در رابطه با حرکات لولهٔ گوارش، به‌طور صحیح بیان شده است؟

- (۱) حرکات کرمی لولهٔ گوارش، منحصرأً وابسته به شبکهٔ عصبی روده‌ای بوده و در بخش‌های مرتبط با سیاهرگ باب انجام می‌گیرد.
- (۲) حرکات گوارشی عضلات مورب، در محل عملکرد صفرا غیرقابل انجام بوده و حین محو شدن چین‌های معده، با شدت بیشتر انجام می‌شوند.
- (۳) ایجاد نقاط انقباض و شل‌شدگی دیوارهٔ لولهٔ گوارش، طی سازوکاری مشابه حرکات مؤثر در بازشدن بندارهٔ پیلور رخ می‌دهد.
- (۴) حرکاتی که قبل از تشکیل آمینواسید از پروتئین‌ها انجام نمی‌شوند، عملکردی مشابه صفرا در گوارش چربی‌ها دارند.



گوارش غذا در دهان

NEW ۱۳۱- هر دو عبارت مطرح شده در کدام گزینه در ارتباط با بزاق صحیح است؟

- (۱) تنها سه جفت غده بزاقی بزرگ در تولید آن نقش دارند. - لیزوزوم بزاق به از بین بردن باکتری‌ها می‌پردازد.
- (۲) تنها حاوی یک نوع آنزیم گوارشی غذایی است. - فعالیت جلویی‌ترین بخش ساقه مغز، فعالیت ترشح آن را تنظیم می‌کند.
- (۳) تنها با ورود غذا به دهان ترشح آن شدت می‌یابد. - نوعی ماده چسبنده حفاظت‌کننده از لوله گوارش از خراشیدگی و مواد شیمیایی دارد.
- (۴) تنها یک نوع ترکیب مؤثر در نخستین خط دفاعی دارد. - سه غده بزرگ و تعدادی غده کوچک در ترشح لیپوپروتئین جذب‌کننده آب نقش دارند.

TNT ۱۳۲- کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌کند؟

« هر غده بزاقی بزرگی که »

- (۱) عقب‌تر از بقیه است، بزرگ‌ترین غده بزاقی بوده و به طویل‌ترین مجرای بزاقی مرتبط است.
- (۲) بیشترین تعداد مجاری به آن مرتبط است، در سطح جلوتر و پایین‌تر از سایر غدد بزاقی قرار دارد.
- (۳) مجرای آن در سطح خارجی نوعی عضله مخطط متصل به آرواره است، در نزدیکی مفصلی متحرک بوده و ترشحات آن به سقف دهان منتقل می‌شود.
- (۴) بالاتر از بقیه است، بخش‌های بالایی آن پهن‌تر از بخش‌های پایینی بوده و افزایش ابعاد آن می‌تواند اختلال شنوایی ایجاد کند.

NEW ۱۳۳- دو نوع غده بزاقی برون‌ریز که در نزدیکی هم قرار گرفته و به وسیله مجاری به یک‌دیگر مرتبط هستند؛ می‌کنند.

- (۱) ترشحات برون‌ریز را به کمک یاخته‌هایی به سقف حفره دهان، وارد
- (۲) به فعالیت گیرنده‌های حسی ویژه مرتبط با کوچک‌ترین لوب‌های مغزی، کمک
- (۳) در سطح داخلی استخوان آرواره پایین قرار داشته و به نخستین خط دفاعی بدن، کمک
- (۴) در سطحی پایین‌تر از زبان قرار داشته و تحت‌تأثیر بالاترین بخش ساقه مغز و بخش خودمختار دستگاه عصبی، فعالیت

TNT ۱۳۴- در ارتباط با ترکیبات شیمیایی بزاق، می‌توان گفت ترکیبی که به‌طور حتم

- (۱) واجد جایگاه فعال در بخشی از خود است - موجب آغاز گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها درون لوله گوارش می‌شود.
- (۲) در از بین بردن استرپتوکوکوس نومونیا نقش دارد - توسط یاخته‌های تشکیل‌دهنده ساختار غدد اشک نیز تولید و ترشح می‌شود.
- (۳) باعث حفظ لوله گوارش در برابر آسیب‌های شیمیایی و فیزیکی می‌شود - طی انتشار از یاخته‌های درون‌ریز غدد بزاقی خارج می‌گردد.
- (۴) جنسی مشابه با برخی ترکیبات ساختار متصل‌کننده بافت پوششی به بافت زیرین آن دارد - با خاصیت اسیدی خود در دفاع از بدن نقش دارد.

iq ۱۳۵- در ارتباط با غدد بزاقی بزرگ، کدام گزینه بیان نشده است؟

- (۱) جهت‌گیری تارهای عضله مجاور بزرگ‌ترین غده بزاقی، مشابه مسیر مجرای خروجی از این غده بزاقی می‌باشد.
- (۲) بخشی از غده بناگوشی در مجاورت استخوانی است که از شیپور استنش و بخشی از مجرای شنوایی حفاظت می‌کند.
- (۳) دو غده بزاقی مجاور هم، ترشحات خود را به کف دهان وارد کرده و در سمت داخلی‌تری نسبت به غدد بناگوشی قرار گرفته‌اند.
- (۴) غدد بزاقی که پایین‌تر از زبان قرار دارند، در سطح داخلی استخوان آرواره پایین بوده و به فعالیت کوچک‌ترین لوب مغز کمک می‌کنند.

NEW ۱۳۶- کدام گزینه در رابطه با عضله‌ای صدق می‌کند که به صورت ارادی، غذا را از قسمت شروع‌کننده گوارش شیمیایی به قسمت بعدی لوله گوارش منتقل می‌کند؟

- (۱) در سطح پایین‌تری نسبت به غده بزاقی بزرگ واجد بیشترین تعداد مجاری قرار دارد.
- (۲) در بالاترین قسمت برجستگی‌های موجود در سطح آن، گیرنده‌های حساس به گلوتامات وجود دارد.
- (۳) حین ایجاد مکش در قفسه سینه، به کمک اجزای مؤثر در گوارش فیزیکی غذا در دهان، باعث تسهیل واره‌سازی در هنگام تکلم می‌شود.
- (۴) در بخش سطحی و عمقی آن آرایش تارهای ماهیچه‌ای متفاوت بوده و توسط یاخته‌های پیوندی به استخوان موجود در نزدیکی جلویی‌ترین غده بزاقی بزرگ، متصل می‌شود.

iq ۱۳۷- چند مورد زیر به طور صحیح بیان شده است؟

- الف) نوعی حفره استخوانی در قسمت پیشانی و نوعی حفره استخوانی در پشت حفره بینی قرار دارد.
- ب) در سطح داخلی حفره بینی، برجستگی‌هایی وجود دارد که توسط لایه مخاطی پوشیده شده‌اند.
- ج) استخوان تشکیل‌دهنده سقف دهان در قسمت‌های جلویی ضخامت کمتری از قسمت‌های عقبی دارد.
- د) ریشه دندان‌های فک بالایی نسبت به ریشه دندان‌های فک پایینی، به میزان بیشتری در استخوان فرو رفته است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

NEW ۱۳۸- به طور معمول در پی ورود لقمه غذا به چهارراه ماهیچه‌ای حلق، کدام اتفاق زودتر از سایرین رخ می‌دهد؟

- (۱) چسبیدن ساختار دارای جوانه‌های چشایی به سقف دهان
- (۲) شروع حرکات کرمی با ایجاد یک حلقه انقباضی با اثر اعصاب خودمختار
- (۳) حرکت زبان کوچک به سمت بالا و بسته‌شدن راه ارتباطی میان بینی و حلق (۴) حرکت درپوش غضروفی حنجره به سمت بالا و بسته شدن راه ورود لقمه غذا به نای

NEW ۱۳۹- به هنگام فرایند انتقال لقمه غذا از محل آغاز گوارش مواد غذایی به معده، کدام گزینه به وقوع می‌پیوندد؟

- (۱) ورود غذا به مری دیرتر از شروع حرکات کرمی شکل دیواره لوله گوارش رخ می‌دهد.
- (۲) مهار نوعی مرکز مغزی در پایین‌ترین بخش ساقه مغز زودتر از حرکت زبان به سمت بالا رخ می‌دهد.
- (۳) جلوگیری از ورود غذا به نای بر اثر حرکت ای‌گلوت و حنجره در خلاف جهت هم زودتر از حرکت زبان به سمت بالا رخ می‌دهد.
- (۴) عبور غذا از بنداره مخطط انتهای مری بر اثر انقباض آن دیرتر از انقباض غیرارادی ماهیچه‌های غیرمخطط بخش چهارراه‌مانند رخ می‌دهد.

۱۴۰- با توجه به مراحل بلع، چند مورد عبارت زیر را به طور درست تکمیل می‌کند؟ **TNT**

« به هنگام بلع، در مرحله غیرارادی برخلاف ارادی، »

الف) جهت حرکت زبان کوچک، مخالف زبان و حنجره و مشابه برجانکای است.

ب) آزادشدن ناقل عصبی از رشته‌های بخش پیکری دستگاه عصبی غیرممکن است.

ج) پیام‌هایی بین نورون‌های پایین‌ترین بخش مغز، به منظور توقف نوعی فرایند منتقل می‌شود.

د) رسیدن موج حرکات کرمی به بعضی ماهیچه‌ها، یون کلسیم را به شبکه آندوپلاسمی آن‌ها باز می‌گرداند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۴۱- کدام گزینه در ارتباط با بخشی از لوله گوارش که در پشت نای قرار گرفته است، صدق می‌کند؟ **NEW**

۱) شدیدبودن انقباض بنداره غیرمخطط انتهای آن، باعث آسیب یک باره و افزایش احتمال دیپدز گویچه‌های سفید بر اثر ریفلکس می‌شود.

۲) ماده گلیکوپروتئینی تولیدی یاخته‌های زیرمخاط مری به انجام انقباضات روبه‌جلوی ماهیچه‌های دیواره آن کمک می‌کند.

۳) با عبور از منفذی در مهمترین عضله تنفسی به حفره شکمی واردشده و انتهای آن به سمت چپ بدن متمایل است.

۴) نخستین بخشی از لوله گوارش بوده که حرکات کرمی در آن دیده شده و ضخامت کمتری از نای دارد.

۱۴۲- در یک فرد سالم و بالغ، بخشی که ، در حین بلع مانع ورود غذا به بخشی می‌شود که **TNT**

۱) در زمان عطسه به سمت بالا حرکت می‌کند - گیرنده‌های شیمیایی دارای سیناپس با یاخته‌های مغز را در خود جای داده است.

۲) در ساختار خود دارای یاخته‌هایی مشابه صفحات رشد استخوان‌های دراز می‌باشد - در دیواره خود حلقه‌های غضروفی C شکل دارد.

۳) پایین‌تر از غده ترشح‌کننده هورمون تنظیم‌کننده سوخت‌وساز یاخته‌های بدن قرار دارد - دارای یاخته‌های مخاطی استوانه‌ای مرکدار است.

۴) در زمان بلع، حرکتی مخالف عضله مخطط واردکننده غذا به حلق دارد - با کمک شبکه‌ای وسیع از رگ‌های دارای دیواره نازک، هوا را گرم می‌کند.



۱۴۳- کدام گزینه در مورد بنداره موجود در شکل مقابل صحیح است؟ **R**

۱) نخستین بنداره واجد عضلات صاف در لوله گوارش بوده که معمولاً در محافظت از مخاط مری نقش مهمی دارد.

۲) در سمت راست بدن قرار گرفته و حرکات کرمی شکل ماهیچه‌های لوله گوارش در بازشدن آن مؤثر است.

۳) ماهیچه‌های حلقوی و غیرارادی بوده و در زمان ورود محتویات مری به معده به حالت انقباض درمی‌آید.

۴) نزدیک‌ترین بنداره لوله گوارش به مهم‌ترین ماهیچه تنفسی بوده و سیگارکشیدن و مصرف الکل باعث افزایش قدرت انقباضی آن می‌شود.

۱۴۴- مجرای موجود در سطح پشتی غده مصرف‌کننده بیش‌ترین میزان ید در بدن مجرای مخاطی که ورودی آن در پشت اپی‌گلوت قرار دارد، است. **NEW**

۱) برخلاف - در داخلی‌ترین لایه خود، دارای یاخته‌های پوششی سنگ‌فرشی مرکدار و متصل به غشای پایه

۲) همانند - در دومین لایه خود از خارج به داخل، دارای حداقل یک نوع بافت پیوندی

۳) همانند - با کمک یاخته‌های ماهیچه‌ای دیواره خود قادر به تغییر قطر مجرای خود

۴) برخلاف - در لایه دوم خود از داخل به خارج، فاقد غدد ترشحی

۱۴۵- در ارتباط با لوله گوارش، چند مورد به طور صحیح بیان شده است؟ **TNT**

الف) همه بنداره‌ها در سمت چپ و پایین‌تر از حنجره بوده و تنها حین عبور مواد منقبض می‌شوند.

ب) بعضی از بنداره‌ها، یاخته‌های تک‌هسته‌ای داشته و حین عبور مواد به حال استراحت درمی‌آیند.

ج) بعضی از بنداره‌ها به‌طور ارادی فعالیت کرده و کاهش طول آن‌ها باعث بسته‌شدن نوعی مجرا می‌شود.

د) همه بنداره‌ها، از نظر آرایش یاخته‌ها مشابه لایه متصل به صفاق بوده و عبور مواد را تنظیم می‌کنند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۴۶- کدام گزینه در ارتباط با هر بنداره موجود در دستگاه گوارش انسان سالم صحیح بیان شده است؟ **TNT**

۱) برخلاف بنداره‌های تنظیم‌کننده جریان خون مویرگ‌ها تحت تأثیر رشته‌های بخش خودمختار دستگاه عصبی، فعالیت خود را تغییر می‌دهد.

۲) همانند بنداره‌های موجود در میزراه، در ساختار خود دارای یاخته‌های چند هسته‌ای و واجد ذخیره فراوان یون کلسیم می‌باشد.

۳) همانند دریچه‌های دستگاه گردش خون، در حالت معمول با انقباض یاخته‌های خود، اجازه عبور یک طرفه مواد را می‌دهد.

۴) برخلاف دریچه‌های دستگاه گردش خون، از ماهیچه‌های حلقوی و منقبض در حالت عادی، تشکیل شده است.

(کنکور ۹۹ دافل و مشابه ۹۹ هارچ با کمی تغییر)

۱۴۷- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

« در انسان، ماهیچه‌های حلقوی (اسفنکترهای) لوله گوارش، فقط »

۱) بعضی از - یاخته‌های تک هسته‌ای دارند.

۲) همه - هنگام عبور مواد از انقباض رها می‌شوند.

۳) همه - تحت تأثیر بخش خودمختار دستگاه عصبی قرار دارند.

۴) بعضی از - در سمتی از بدن دیده می‌شوند که کیسه صفا قرار گرفته است.

گوارش در معده

۱۴۸- کدام گزینه در خصوص بخشی از لوله گوارش که ساختاری کیسه‌ای شکل دارد، صادق است؟ **NEW**

۱) هر حفره معده با یک مجرای مربوط به غده معده مرتبط است و تنها حاوی یک نوع یاخته پوششی می‌باشد.

۲) نخستین محل ذخیره مواد غذایی بوده که چین‌خوردگی‌های دیواره آن با افزایش حجم غذا، کاهش پیدا می‌کنند.

۳) بر اثر فرورفتن یاخته‌های پیوندی مخاط به لایه زیرمخاط، حفره‌های معده تشکیل شده که قادر به تولید بیکربنات هستند.

۴) بنداره ابتدای آن برخلاف بنداره انتهای آن، در سمت راست بدن قرار داشته و لایه ماهیچه‌ای حلقوی دیواره آن به زیرمخاط متصل است.



۱۴۹- کدام گزینه عبارت زیر را نامناسب تکمیل می‌نماید؟ **TNT**

« دو نوع یاخته موجود در شکل مقابل که در ساختار معده دیده می‌شوند، از نظر توانایی هستند. »

- (۱) ترشح ترکیبات شیمیایی مؤثر بر تغییر مولکول‌های پروتئینی، مشابه
- (۲) جلوگیری از بروز کم‌خونی خطرناک و کمبود گویچه‌های قرمز، متفاوت
- (۳) ترشح ترکیبات مؤثر در تخریب یاخته‌های تشکیل‌دهنده مخاط معده، مشابه
- (۴) اثرپذیری از نوعی پیک شیمیایی ترشح‌شده از یاخته‌های درون‌ریز معده، متفاوت

۱۵۰- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ **TNT**

« فراوان‌ترین یاخته‌های غدد معده، یاخته‌ها در بخش عمقی غدد معده، »

- (الف) همانند پرتعدادترین - قادر به تولید نوعی ترکیب شیمیایی هستند که پس از تغییراتی در معده به شکل نهایی درمی‌آید.
- (ب) برخلاف پرتعدادترین - با ترشح نوعی ترکیب شیمیایی در جلوگیری از لزوم تشکیل فیبرین در دیواره معده مؤثرند.
- (ج) برخلاف کم‌تعدادترین - هسته خود را در مجاورت یاخته‌های غشای پایه جای داده‌اند.
- (د) همانند کم‌تعدادترین - فاقد توانایی تولید ترکیبات مؤثر بر پیوندهای بین آمینواسیدها هستند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۱- با توجه به بخشی از ساختار لوله گوارش که در دیواره آن سه لایه ماهیچه‌ای دیده می‌شود، کدام گزینه صحیح است؟ **NEW**

- (۱) همه یاخته‌های مؤثر در تشکیل لایه زله‌ای چسبناک، ترکیب بی‌کربنات را تولید و ترشح می‌کنند.
- (۲) همه یاخته‌های پوششی تشکیل‌دهنده حفرات، سد حفاظتی محکمی در مقابل اسید و آنزیم تشکیل می‌دهند.
- (۳) همه یاخته‌های موجود در قسمت عمقی غدد برون‌ریز آن، ترکیبات ترش‌خود را در مجاورت هسته خود جای داده‌اند.
- (۴) همه یاخته‌های تولیدکننده ترکیبات مؤثر در فعال‌کردن پروتئازهای درون آن، در قسمت‌های سطحی غدد معده قابل مشاهده هستند.

۱۵۲- با توجه به یاخته‌های غدد معده، کدام موارد به طور صحیح بیان شده‌اند؟ **TNT**

- (الف) یاخته‌های سازنده اسید معده، هسته‌ای کروی و بزرگ‌تر از سایر یاخته‌های معده و میتوکندری‌های متعدد دارند.
- (ب) یاخته‌های آزادکننده بی‌کربنات، در قسمت سطحی قرار داشته و با ترشح ماده مخاطی در تشکیل لایه محافظ مؤثرند.
- (ج) یاخته‌های ترشح‌کننده ویتامین B_{۱۲}، بزرگ‌ترین یاخته‌های معده بوده و در سطح خود زائده‌های سیتوپلاسمی ریزی دارند.
- (د) یاخته‌های ترشح‌کننده پپسینوژن، قادر به آزادکردن ترکیباتی به خون بوده و ریزکیسه‌های آنها در سطحی دور از غشای پایه جای گرفته‌اند.

(۱) الف و د (۲) الف و ب و ج (۳) الف و ج (۴) ب و ج

۱۵۳- یاخته‌های درون‌ریز معده چه مشخصه‌ای دارند؟ **TNT**

- (۱) ترشحات خود را ابتدا به درون معده و سپس به درون خون انتقال می‌دهند.
- (۲) با اثرگذاری بر دو نوع یاخته غدد معده، قادر به افزایش ترشح عامل مؤثر بر جذب ویتامین جلوگیری‌کننده از کم‌خونی هستند.
- (۳) تنها یاخته‌هایی در ساختار معده هستند که قادر به آزادکردن ترکیبات خاصی به درون خون می‌باشند.
- (۴) افزایش شدید و طولانی‌مدت فعالیت آن‌ها، منجر به افزایش نیاز به ترشح پیک شیمیایی از اندام لوبیایی شکل بدن می‌شود.

۱۵۴- چند مورد عبارت زیر را به طور صحیحی کامل می‌کند؟ **TNT**

« در غدد موجود در اندام دریافت‌کننده مواد بلعیده‌شده، تمامی یاخته‌های مخاطی که ، قادر به هستند. »

- (الف) ظاهر کروی شکل دارند - افزایش فعالیت یاخته‌های استوانه‌ای واجد زوائد ریز پرز
- (ب) در تولید آنزیم پروتئاز نقش دارند - جلوگیری از کاهش میزان گویچه‌های قرمز خون
- (ج) فعالیت آن‌ها تحت تأثیر گاسترین تغییر می‌کند - تولید ترکیبات مخرب مخاط
- (د) بی‌کربنات تولید می‌کنند - ترشح ترکیبات گلیکوپروتئینی محافظ و چسبنده

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۵- چند ویژگی، حفرات معده را از غدد آن متمایز می‌کند؟ **NEW**

- (الف) فقدان گیرنده برای هورمون تولیدی در معده
- (ب) نقش در تشکیل لایه محافظ در سطح معده
- (ج) ترشح نوعی ترکیب معدنی به فضای درونی معده
- (د) عدم توانایی ترشح ترکیبی با خاصیت آلی و واجد آمینواسید

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

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

« هر ترکیبی در شیره گوارشی معده که »

- (۱) پپسینوژن را تغییر می‌دهد، خاصیت اسیدی دارد.
- (۲) جایگاه فعال دارد، گوارش پروتئین‌ها را آغاز می‌کند.
- (۳) لایه قلیایی را ایجاد می‌کند، از یاخته‌های استوانه‌ای آزاد می‌شود.
- (۴) در حفظ مغز زرد مؤثر است، از پرتعدادترین یاخته‌های غده معده آزاد می‌شود.

۱۵۷- با توجه به ترشحات برون‌ریزی که توسط یاخته‌های عمقی غدد برون‌ریز اندام کیسه‌ای شکل ترشح می‌شوند، چند مورد عبارت زیر را به طور درست تکمیل می‌کند؟ **TNT**

« هر ترکیب شیمیایی موجود در کیموس که »

- (الف) خاصیت اسیدی دارد، در تشکیل بخشی از نخستین خط دفاعی مؤثر بوده و اثری مخالف یاخته‌های سطحی معده بر مخاط دارد.
- (ب) باعث فعال‌شدن نوعی ترکیب غیرفعال می‌شود، تحت تأثیر ترشحات درون‌ریز معده می‌تواند به میزان بیشتری تولید گردد.
- (ج) فاقد خاصیت اسیدی بوده و از کم‌تعدادترین یاخته‌ها ترشح شده است، در جلوگیری از تخریب نوعی ویتامین مؤثر است.
- (د) بر پیوندهای پروتئین (ها) اثرگذار است، ابتدا به صورت غیرفعال ترشح شده و در بخشی از خود دارای جایگاه فعال است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

NEW ۱۵۸- چند مورد زیر در ارتباط با پیسین درست بیان شده است؟



- الف) با کمک جایگاه فعال خود باعث آغاز گوارش متنوع ترین گروه مولکول های زیستی از نظر ساختار و عملکرد می شود.
 ب) در محیط اسیدی با pH نزدیک به ۲ بهترین فعالیت را داشته و قادر به شکستن پیوندهای تشکیل شده توسط ریبوزوم ها می باشد.
 ج) در تغییر ترکیبات ترشح شده از برخی یاخته های غدد معدی اثری مشابه مواد آزاد شده از بزرگ ترین یاخته های غدد معده دارد.
 د) تنظیم بیان ژن در سطح پس از ترجمه داشته و قبل از ترشح، درون ریزکسسه های نزدیک به غشای یاخته های اصلی ذخیره شده است.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

NEW ۱۵۹- کدام گزینه در ارتباط با معده به طور صحیح بیان نشده است؟

- ۱) آسیب میتوکندری های بزرگ ترین یاخته های غدد معده، کاهش غلظت خون و کاهش یاخته های چربی مرکز استخوان ران را به دنبال دارد.
 ۲) اختلال یاخته های کناری می تواند بر اثر آسیب شبکه عصبی لوله گوارش رخ داده و در گوارش سفیده تخم مرغ اختلال ایجاد کند.
 ۳) نوعی ترکیب شیمیایی در کیموس که بر اثر پیسین دچار تغییر می شود، توسط فراوان ترین یاخته های غدد آن تولید نشده است.
 ۴) نوعی ترکیب معدنی مترشح از یاخته های غدد معده، ممکن است جایگاهی فعال برای ترکیبات آلی داشته باشد.



- ۱۶۰- در بدن فردی که به مبتلا شده است، و به ترتیب کاهش و افزایش می یابند.
 ۱) ترشح شدید گاسترین - تعداد آمینواسید آزاد در یاخته های اصلی معده - رسوب برخی پروتئین های خواب
 ۲) اختلال یاخته های کناری - تحریک گیرنده های شیمیایی حساس به اکسیژن سرخرگ ها - فعالیت ترشعی کبد و کلیه
 ۳) ترشح شدید گاسترین - احتمال دیپندز ماکروفاژهای دیواره معده - ترشح یون هیدروژن در کلیه
 ۴) اختلال یاخته های کناری - اختلال در روند تجزیه پروتئین ها - فعالیت بخشی از بصل النخاع

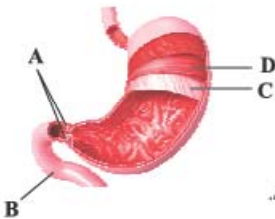
کاج توی این قسمت می فوایم یکم از حرکات لوله گوارش و معده صحبت کنیم.

NEW ۱۶۱- کدام گزینه در ارتباط با حرکات معده که در پی ورود مواد غذایی به درون آن رخ می دهد، صادق است؟

- ۱) انبساط دیواره معده، باعث ایجاد حرکات انقباضی یک در میان به سمت پنداره انتهایی معده می شود.
 ۲) حجم غذای ورودی به معده، با انبساط دیواره آن و چین خوردگی های آن، رابطه مستقیم دارد.
 ۳) با گذشت زمان، شدت انقباضات معده و شدت انقباض بنداره پیلور افزایش پیدا می کند.
 ۴) در پی کاهش انقباض پیلور، میزان چین خوردگی های دیواره معده افزایش می یابد.

NEW ۱۶۲- کدام گزینه در ارتباط با شکل مقابل صحیح است؟

- ۱) فرورفتن یاخته های مخاط در لایه C، باعث تشکیل حفرات معده می شود.
 ۲) بین میزان انقباض ساختار A، با حجم غذای ورودی به بخش B، رابطه عکس وجود دارد.
 ۳) ساختار A، در نتیجه رسیدن حرکات کرمی شکل به حال انقباض درآمده و مانع انتقال ذرات به بخش B می شود.
 ۴) انقباضات قطعه قطعه کننده لایه D ممکن است بدون بازشدن بنداره، تنها موجب مخلوط شدن مواد غذایی با شیرۀ گوارشی گردد.



کاج حسن فقام تست های مربوط به معده یک تست ففنه!

TNT ۱۶۳- در ارتباط با معده انسان، کدام گزینه به طور صحیح بیان شده است؟

- ۱) سیاهرگ قوس کوچک تر، خون بالایی ترین بخش معده را پس از مخلوط شدن با سیاهرگ طحال از جلوی پیلور عبور می دهد.
 ۲) لایه ماهیچه ای که آن را از سایر اندام ها متمایز می کند، به زیرمخاط چسبیده و یاخته های تک هسته ای دوکی شکل دارد.
 ۳) غدد دیواره آن از نظر ترشح ترکیبات جذب کننده آب و ترکیبات قلیایی، مشابه حفرات آن هستند.
 ۴) بعضی بخش های آن بالاتر از بنداره انتهایی مری بوده و همه حرکات دیواره آن از بالا به پایین است.

NEW ۱۶۴- کدام گزینه عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می کند؟

- « هر بخشی از لوله گوارش انسان که پیش از راست روده قرار گرفته است و »
 ۱) سه لایه ماهیچه ای دارد، همه یاخته های داخلی ترین لایه آن، قادر به تولید آنزیم هستند.
 ۲) بنداره مؤثر در جلوگیری از ریفلاکس دارد، چین های طولی داشته و با صفاق هیچ ارتباطی ندارد.
 ۳) دو نوع ماهیچه صاف و مختلط دارد، می تواند خون خروجی از خود را بدون عبور از کبد به قلب بفرستد.
 ۴) محل ذخیره موقتی غذا می باشد، خون خروجی از آن می تواند محتویات جذب شده را به سیاهرگ فوق کبدی منتقل کند.

کاج نظرت چه به گنری به ریفلاکس برزیم؟

TNT ۱۶۵- در ارتباط با بیماری ریفلاکس، کدام مورد نادرست است؟

- ۱) ممکن است اختلال در عملکرد شبکه های یاخته های عصبی رخ داده باشد.
 ۲) ممکن است در پی ترشح شدید هورمون تولیدی معده، تخریب مخاط مری تسریع شود.
 ۳) ممکن است مصرف نوعی ماده با خاصیت جلوگیری از جذب کلسیم، باعث بروز علائم آن گردد.
 ۴) ممکن است باعث ترشح هیستامین در مخاط مری و به دام افتادن گویچه های قرمز در رشته های فیبرینوزن شود.

۱۶۶- چند مورد، ویژگی مشترک همه آنزیم هایی است که در فضای درونی معده دیده می شوند؟

- الف) تحت تأثیر عوامل هورمونی لوله گوارش ترشح می شوند.
 ب) فقط توسط یاخته های اصلی غدد معده ساخته شده اند.
 ج) به کمک اسید کلریدریک به صورت فعال درآمده اند.
 د) توسط واکنش سنتز آبدی به وجود آمده اند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

(کنکور ۹۷ داخل و مشابه ۹۷ خارج)

(کنکور ۹۹ دافل و مشابه ۹۹ فارح)

۱۶۷- در ارتباط با کمبود ترشح کلریدریک اسید بدن انسان، کدام مورد غیرممکن است؟

- (۱) میزان خون پُهر (هماتوکریت) فرد تغییر یابد.
- (۲) هضم پروتئین‌های غذایی فرد دستخوش اختلال شود.
- (۳) اختلالی در عملکرد شبکه‌های یاخته‌های عصبی رخ داده باشد.
- (۴) همه ترشحات برون‌ریز در طول لوله گوارش فرد کاهش یابد.

(کنکور ۹۹ دافل و مشابه ۹۹ فارح)

۱۶۸- چند مورد در ارتباط با انسان صحیح است؟

- (الف) به دنبال تحلیل لایه مخاطی معده، فرد به نوعی کم خونی مبتلا می‌شود.
 - (ب) به دنبال تنش‌های مداوم و طولانی‌مدت، گلوکز خوناب (پلاسما) افزایش می‌یابد.
 - (ج) به دنبال اختلال در جذب بعضی از ویتامین‌ها، در روند انعقاد خون اختلال ایجاد می‌شود.
 - (د) به دنبال هر اختلال در بخش‌های درون‌ریز لوزالمعده، تراکم یون سدیم در یاخته‌های عصبی کاهش می‌یابد.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۶۹- در محتویات بخش کیسه‌های شکل لوله گوارش انسان، نوعی ترکیب شیمیایی فعال یافت می‌شود که می‌توان با تأثیر بر شکل غیرفعال خود، آن را به شکل فعال درآورد.

(کنکور نوبت دوم ۱۳۰۲)

کدام مورد درباره این ترکیب، نادرست است؟

- (۱) به مویرگ‌های خونی اندامی با توانایی تولید پیک کوتاه‌برد وارد می‌شود.
- (۲) تحت تأثیر ترشحات نوعی یاخته درون‌ریز، امکان تولید آن فراهم می‌شود.
- (۳) با واکنش آب‌کافت (هیدرولیز)، مولکول‌های درشت را تجزیه می‌کند.
- (۴) نقش بسیار مهمی در فرایندهای یاخته‌ای دارد.

(کنکور نوبت دوم ۱۳۰۲)

۱۷۰- کدام عبارت در ارتباط با بدن انسان، درست است؟

- (۱) غده بزاقی برخلاف غده معده، یاخته‌هایی دارد که هسته آنها غیرمرکزی است.
- (۲) غده معده برخلاف غده بزاقی، می‌تواند مستقیماً تحت تأثیر شبکه‌های یاخته‌های عصبی قرار گیرد.
- (۳) غده معده همانند غده بزاقی، کاتالیزور زیستی تجزیه‌کننده نوعی پلی‌ساکارید گیاهی را ترشح می‌کند.
- (۴) غده بزاقی همانند غده معده، یاخته‌هایی دارد که ترشحات این یاخته‌ها ابتدا به سطح داخلی لوله گوارش وارد می‌شود.

گوارش مواد در روده باریک

۱۷۱- بخشی از لوله گوارش که محل پايان گوارش شیمیایی مواد غذایی است، واجد کدام یک از ویژگی‌های زیر نیست؟

- (۱) انتهای این بخش از لوله گوارش و بنداره ماهیچه‌ای حلقوی قبل از شروع این بخش از لوله گوارش در سمت راست بدن قرار گرفته‌اند.
- (۲) یاخته‌های پوششی موجود در آن، با ترشح ترکیبات یونی خاصی باعث افزایش احتمال آسیب به مخاط لوله گوارش می‌شوند.
- (۳) تعداد لایه‌های ماهیچه‌ای دیواره آن، کم‌تر از بخش شروع کننده هضم پروتئین‌های وارد شده به لوله گوارش می‌باشد.
- (۴) محل ورود ترشحات برون‌ریز بزرگ‌ترین غده مرتبط با دستگاه گوارش و غده موجود در زیر معده و موازی با آن می‌باشد.

 قبل از این که چند تا سؤال کلی حل کنیم، باید به ننگه آتاتومیکی به شکل‌های کتاب درسی دهم بنماییم!

۱۷۲- در بدن فردی سالم و ایستاده، کدام گزینه درست است؟

- (۱) دریچه پیلور نسبت به محل تخلیه صفا به دوازدهه، در سطح پایین‌تری قرار دارد.
- (۲) مجاری منتقل‌کننده صفا از محل تولید به محل ذخیره آن، همواره مسیر نزولی دارند.
- (۳) بیش‌تر مجاری مرتبط با مجرای مشترک صفراوی، با سمت چپ اندام کبد در ارتباط هستند.
- (۴) مجرای افزایشنده صفا به درون روده باریک نسبت به مجرای دیگر موجود در محل اتصال لوزالمعده به روده، پایین‌تر است.

۱۷۳- ترکیبات شیمیایی که توسط یاخته‌های استوانه‌ای شکل دیواره روده باریک به درون لوله گوارش آزاد می‌شوند؛ قادر به انجام کدام مورد زیر نیستند؟

- (۱) عبور از غشای واجد تراوایی نسبی طی فرایند گذرندگی
- (۲) به دام انداختن میکروب‌های وارد شده به درون دستگاه گوارش
- (۳) افزایش میزان محافظت یاخته‌های پوششی در برابر اسید معده
- (۴) افزایش میزان فعالیت یاخته‌های پوششی غده‌ای موازی با معده

۱۷۴- نوعی ساختار کیسه‌ای شکل وجود دارد که در زیر بزرگترین غده گوارشی جای گرفته است. کدام گزینه در ارتباط با ترکیبات ذخیره‌شده در این اندام به طور صحیح بیان نشده است؟

- (۱) افزایش نوعی از ترکیبات آن در خون، افزایش احتمال بروز سکنه قلبی و مرگ ماهیچه قلب را به دنبال دارد.
- (۲) در انجام دو نقش کمک به گوارش آنزیمی چربی‌ها و جلوگیری از آسیب یاخته‌های مخاط روده باریک مؤثر است.
- (۳) بعضی ترکیبات آن، ساختاری مشابه فراوان‌ترین اجزای غشای یاخته داشته و ترکیبات معدنی نیز در آن دیده می‌شوند.
- (۴) رژیم غذایی پرچرب، باعث افزایش ترکیبات نامحلول در آن شده که نتیجه آن، دفع مدفوع کم‌چرب و افزایش احتمال آسیب مخاط روده است.

۱۷۵- کدام گزینه عبارت زیر را به طور صحیح کامل می‌کند؟

« در بدن انسان، اندامی که صفا را تولید می‌کند، اندامی که به عنوان محل صفا شناخته می‌شود، »

- (۱) همانند - فعالیت - قادر به تولید پیک‌های شیمیایی دوربرد و انتقال آن‌ها به درون مویرگ‌های خونی می‌باشد.
- (۲) برخلاف - فعالیت - توان آزادکردن بیکرینات را داشته و از نظر ذخیره چربی مشابه بافت چربی است.
- (۳) همانند - ذخیره - توان دریافت و خارج کردن صفا را داشته و با مویرگ‌های فاقد حفرات بین‌یاخته‌ای تغذیه می‌شود.
- (۴) برخلاف - ذخیره - با تعداد بیشتری از مجاری جابه‌جاکننده صفا ارتباط داشته و بخشی از آن در سمت راست بدن قرار گرفته است.

۱۷۶- با توجه به ترشحات برون‌ریز غده‌ای که در زیر معده و موازی با آن قرار دارد، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« همه ترشحات »

- (۱) آنزیمی آن، در محل عمل کردن صفا فعال شده و موجب تولید واحدهای سازنده مواد آلی می‌شوند.
- (۲) آنزیمی آن، تحت تأثیر پیک‌های ترشح شده از یاخته‌های درون‌ریز روده باریک ترشح می‌شوند.
- (۳) غیرآنزیمی آن، عملکردی مشابه برخی ترشحات یاخته‌های پوششی سطحی حفرات معده دارند.
- (۴) غیرآنزیمی آن، تنها از طریق مجرای مشترک صفا و لوزالمعده به ابتدای دوازدهه وارد می‌شوند.

۱۷۷- با در نظر گرفتن فردی سالم و بالغ، کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

- (۱) مجرای پایینی واردکننده ترشحات به دوازدهه، تنها ترکیبات قلیایی پانکراس را از خود عبور می‌دهد.
- (۲) بعضی از بخش‌های کیسه صفرا، با کبد تماس نداشته و در مجاورت بخش بالایی دوازدهه قرار گرفته است.
- (۳) همهٔ بیکربنات‌های درون دوازدهه توسط غدد مرتبط با آن تولید شده و در ایجاد محیط مناسب لیپاز صفراوی نقش دارند.
- (۴) مجرای بالایی واردکننده ترشحات به دوازدهه، ترکیبات غیرآنزیمی و آنزیمی را منتقل کرده و تشکیل سنگ صفرا در آن ممکن است.

۱۷۸- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«ترشحات برون‌ریز اندامی که ترکیبات تولیدی خود را از طریق دو مجرا به دوازدهه منتقل می‌کند ممکن»

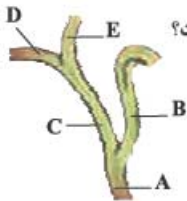
- (الف) نیست، پیش از ورود به درون مهم‌ترین محل مؤثر در گوارش شیمیایی مواد در لولهٔ گوارش، با کلسترول مخلوط شوند.
- (ب) است، دارای خاصیت آنزیمی باشند و در آغاز گوارش شیمیایی تمامی مواد غذایی نقش ایفا کنند.
- (ج) نیست، پیش از ورود به مجاورت مخاط دارای یاخته‌های ریز پرزدار، فعال شده باشند.
- (د) است، در خنثی‌کردن ترشحات بزرگ‌ترین یاخته‌های معده مؤثر باشند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۱۷۹- با توجه به شکل مقابل که بخشی از مجرای مربوط به جریان صفرا در بدن انسان را نشان می‌دهد، کدام گزینه به طور صحیح بیان شده است؟

- (۱) مجرای E نسبت به D، از به هم پیوستن انشعابات بیشتری تشکیل شده است.
- (۲) مجرای D برخلاف B، به ساختاری منتهی می‌گردد که صفرا را ذخیره می‌کند.
- (۳) قرارگیری سنگ در مجرای B همانند A، باعث توقف کامل ورود صفرا به دوازدهه می‌شود.
- (۴) مجرای B برخلاف D، از مجاورت ساختار پیوندی سفیدرنگ تقسیم‌کنندهٔ کبد به دو قسمت، عبور می‌کند.

باز هم بریم سراغ تست جامع با قاهره متفاوت که تا حالا شبیهش رو هیچ جا ندیدی! نفس عمیق بکش و به چنگ این تست برو ...

۱۸۰- در لولهٔ گوارش بدن انسان، مجرای که، به طور حتم ترکیب‌های غیرآنزیمی مؤثر در گوارش چربی‌ها را به مواد غذایی می‌افزاید - از پشت نخستین بخش رودهٔ باریک عبور می‌کند.

- (۱) از به هم پیوستن مجرای صفراوی و لوزالمعده ایجاد می‌شود - نخستین مجرای متصل به دوازدهه محسوب می‌گردد.
- (۲) ترشحات بزرگ‌ترین غدهٔ سازندهٔ بزاق را دریافت می‌کند - مسیری را در کف دهان طی می‌کند.
- (۳) به کیسهٔ ذخیره‌کنندهٔ مادهٔ حاوی کلسترول متصل است - مواد را تنها در یک جهت جابه‌جا می‌کند.
- (۴) قادر به تولید آنزیم‌های مؤثر در گوارش برون یاخته‌ای چربی‌ها هستند.

۱۸۱- کدام گزینه در ارتباط با دو اندام خارج از لولهٔ گوارش و مرتبط با آن که یاخته‌های درون‌ریز و برون‌ریز دارند، صادق است؟

- (۱) در سطحی بالاتر از بندارهٔ موجود در انتهای معده قرار گرفته‌اند.
- (۲) توانایی تولید ترکیبی مشابه یکی از ترشحات یاخته‌های پوششی استوانه‌ای حفرات معده را دارند.
- (۳) ترشحات خود را کمی پیش از ورود کیموس به درون بخش ابتدایی رودهٔ باریک، به آن اضافه می‌کنند.
- (۴) شیرهٔ گوارشی که درون بدن فردی سالم، دیده می‌شود؛ دارد.

(۱) بخش انتهایی رودهٔ باریک برخلاف بخش کیسه‌ای شکل لولهٔ گوارش - مولکول‌های حاصل از گوارش نشاسته

(۲) بخش انتهایی دوازدهه همانند بخش ابتدایی آن - آنزیم‌های مؤثر بر تجزیهٔ تنها یک دسته از مولکول‌های شیمیایی

(۳) لوزالمعده برخلاف کیسهٔ صفرا - ترکیبات شیمیایی مشابه مواد آزاد شده از بزرگ‌ترین یاخته‌های پوششی غدد معده

(۴) لوزالمعده همانند حجیم‌ترین بخش لولهٔ گوارش - آنزیم‌های گوارشی غیرفعال در ابتدای ترشح

۱۸۳- کدام موارد زیر به طور نادرست بیان شده‌اند؟

- (الف) در شیرهٔ لوزالمعده برخلاف صفرا، مواد مؤثر در گوارش لیپیدها دیده می‌شود.
- (ب) در شیرهٔ رودهٔ باریک همانند شیرهٔ لوزالمعده، بیکربنات و آنزیم یافت می‌شود.
- (ج) در شیرهٔ لوزالمعده برخلاف شیرهٔ معده، آنزیم فعال و غیرفعال دیده می‌شود.
- (د) در ترشحات غدد معده همانند ترشحات غدد بزاقی، ترکیبات نخستین خط دفاعی دیده می‌شود.

۴ (ب و د)

۳ (الف و ب و ج)

۲ (الف و ب)

۱ (الف و ج)

۱۸۴- یاخته‌های پوششی تشکیل‌دهندهٔ مخاط مهم‌ترین بخش مؤثر بر گوارش شیمیایی مواد غذایی، یاخته‌های برون‌ریز موجود در ساختار غدد اندام واجد سه

لایهٔ ماهیچه‌ای در دیوارهٔ خود

(۱) برخلاف عمقی‌ترین - توانایی تولید آنزیم جداکنندهٔ واحدهای سازندهٔ متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی از نظر ساختار و عملکرد را دارند.

(۲) همانند فراوان‌ترین - در تولید مواد قلیایی محافظت‌کنندهٔ یاخته‌های پوششی در برابر خاصیت اسیدی کیموس نسبتاً مایع نقش دارند.

(۳) برخلاف بزرگ‌ترین - توانایی تولید مولکول‌هایی شیمیایی واجد جایگاه فعال و دارای فعالیت بهینه در محیط اسیدی را دارند.

(۴) همانند سطحی‌ترین - قادر به تولید مادهٔ گلیکوپروتئینی چسبناک و مؤثر در خطوط دفاع غیراختصاصی بدن می‌باشند.

۱۸۵- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

« همهٔ یاخته‌هایی در بدن انسان که هستند، می‌باشند.»

(الف) قادر به تولید کلسترول - واجد توانایی تولید نمک‌های صفراوی و بیکربنات

(ب) قادر به تولید آنزیم‌های تجزیه‌کننده - در لولهٔ گوارش یا ساختارهای مرتبط با آن

(ج) در ساختار لایهٔ مخاطی - دارای فضای بین یاخته‌ای اندک و اتصال به غشای پایه

(د) دراز بین بدن اثر اسیدی کیموس معده، مؤثر - قادر به ترشح آنزیم‌ها به لولهٔ گوارش

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

NEW ۱۸۶- چند مورد، به طور صحیح بیان شده است؟

- الف) فعال شدن پروتئازهای لوزالمعده پیش از خروج از این اندام، بروز علائمی مشابه دیابت شیرین را به دنبال دارد.
 ب) انسداد مجراهای مربوط به صفرا به وسیله سنگ صفراوی، کاهش میزان چربی خون را به دنبال دارد.
 ج) افزایش مصرف غذاهای پرچرب، افزایش احتمال اختلال در جذب غذاهای چرب را به دنبال دارد.
 د) افزایش مصرف سیگار، آسیب تدریجی مخاط دیواره مری را به دنبال دارد.

۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

NEW ۱۸۷- در روده باریک انسان، همهٔ موادی که در از بین بردن اثر اسیدی کیموس معده نقش مؤثری دارند، توسط یاخته‌های می‌شوند.

- ۱) مستقر بر روی غشای پایه، تولید ۲) دارای ریزپرزهای فراوان، ساخته ۳) سازندهٔ صفرا به ابتدای دوازدهه، ترشح ۴) غدد برون ریز به مایع بین‌یاخته‌ای، وارد
 ۱۸۸- در خصوص بخشی از دستگاه گوارش انسان که با ترشح آنزیم‌هایی در تجزیهٔ فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی بیشترین نقش را دارد، کدام مورد درست است؟
 ۱) خون خارج‌شده از آن، ابتدا با خون خارج‌شده از نوعی اندام لنفی به هم می‌پیوندد.
 ۲) تحرک و ترشح در آن، مستقیماً توسط شبکه‌های یاخته‌های عصبی تنظیم می‌شود.
 ۳) ترشحات بزرگ‌ترین اندام مرتبط با لولهٔ گوارش را دریافت می‌کند.
 ۴) تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی شروع به ترشح می‌کند.

(کنکور نوبت اول ۱۳۰۲)

فالا بریم گوارش ترکیبات شیمیایی را به صورت قاص بررسی کنیم!

TNT ۱۸۹- با توجه به مطالب ذکرشده در کتاب درسی زیست‌شناسی دهم، کدام گزینه به‌طور صحیح بیان نشده است؟

- ۱) آنزیم‌های آغازگر گوارش ترکیبات زیستی سازندهٔ گلیکوپروتئین‌ها، همراه با تولید آب، مونومر ایجاد می‌کنند.
 ۲) مهم‌ترین لیپاز و پیش‌ساز نخستین پروتئاز، به منظور اثرگذاری نیاز به آزادشدن ترکیباتی از یاخته‌ها دارند.
 ۳) آنزیم‌های گوارشی که ابتدا غیرفعال هستند، در گوارش یک دسته از مولکول‌های زیستی نقش دارند.
 ۴) شروع گوارش دو دسته از ترکیبات زیستی، قبل از عبور غذا از بندارهٔ پیلور آغاز می‌شود.

NEW ۱۹۰- با توجه به آنزیم‌های بدن انسان، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«نوعی آنزیم فعالیت می‌کند.»

- ۱) شکنندهٔ پیوند بین گلوکزها، در خارج از لولهٔ گوارش
 ۲) تجزیه‌کنندهٔ گلیکوژن، با تولید آب در بیرون از یاخته‌ها
 ۳) سنتزکنندهٔ گلیکوژن، تحت تأثیر انسولین به میزان کمتری
 ۴) شکنندهٔ پیوندهای گلوکز، تحت تأثیر هورمون‌های یددار شروع به

NEW ۱۹۱- با در نظرگرفتن آنزیم‌های تجزیه‌کنندهٔ پلی‌ساکاریدها، موارد مطرح‌شده در کدام گزینه همواره معرف آنزیم یکسانی است؟

- الف) نوعی آنزیم تولیدی مهندسی پروتئین که در دمای بالا در نساجی استفاده می‌شود.
 ب) نوعی آنزیم تجزیه‌کننده که در کاغذسازی و تولید سوخت زیستی استفاده می‌شود.
 ج) نوعی آنزیم که در انسان به صورت برون‌یاخته‌ای و درون‌یاخته‌ای فعالیت می‌کند.
 د) نوعی آنزیم که در نتیجهٔ اثر جیبرلین از یاخته‌های لایهٔ گلوتن‌دار آزاد می‌شود.

۱) الف و ب ۲) ب و ج ۳) ج و د ۴) الف و د

TNT ۱۹۲- در ارتباط با آنزیم‌های مؤثر بر تجزیهٔ پروتئین‌ها در لولهٔ گوارش، کدام مورد صحیح بیان نشده است؟

- ۱) بعضی از آنزیم‌هایی که در ابتدا غیرفعال‌اند، پیش از عبور غذا از پیلور با اثر نوعی ترکیب معدنی فعال می‌شوند.
 ۲) همهٔ آنزیم‌های گوارشی که در pH اسیدی فعال‌اند، از فراوان‌ترین یاخته‌های عمق غدد معده ترشح می‌شوند.
 ۳) بعضی از آنزیم‌های تولیدی در اندام ریزپرزدار، توان شکستن پیوندهای ساختار آمینواسیدها را دارند.
 ۴) همهٔ آنزیم‌های آغازکنندهٔ گوارش پروتئین‌ها، واحدهای آمینواسیدی ایجاد می‌کنند.

TNT ۱۹۳- در مورد فرایند گوارش فراوان‌ترین لیپیدهای موجود در غذا درون رودهٔ باریک، چند مورد صحیح نمی‌باشد؟

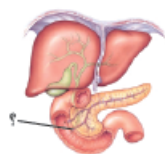
- الف) تنها در اندام دارای بیش‌ترین تماس با صفاق، به ذرات کوچک‌تر تجزیه می‌شوند.
 ب) صفرا به همراه حرکات مخلوط‌کنندهٔ رودهٔ باریک موجب ریزش چربی‌ها می‌شود.
 ج) گوارش شیمیایی آن‌ها، در نخستین محل آزاد شدن آنزیم آمیلاز آغاز می‌شود.
 د) آنزیم‌های تجزیه‌کنندهٔ بیش‌تر لیپیدها، توسط یاخته‌های استوانه‌ای محل فعالیت صفرا تولید می‌شوند.

۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

NEW ۱۹۴- با توجه به شکل زیر که بخشی از دستگاه گوارش را نشان می‌دهد، چند مورد عبارت زیر را درست کامل می‌کند؟

- «ترشحاتی که از طریق مجرای مشخص‌شده در شکل مقابل به درون دوازدهه وارد می‌شوند:»
 الف) می‌توانند به همراه حرکت ماهیچه‌های انقباضی دیوارهٔ رودهٔ باریک در کوچک‌کردن اندازهٔ ذرات مؤثر باشند.
 ب) می‌توانند باعث شکسته‌شدن پیوند بین گروه کربوکسیل و کربن مرکزی ساختار یک آمینواسید شوند.
 ج) نمی‌توانند ضمن تولید آب، باعث شکسته‌شدن پیوندهای اشتراکی مولکول‌های قندی شوند.
 د) نمی‌توانند در گوارش فراوان‌ترین لیپیدهای موجود در رژیم غذایی نقش ایفا کنند.

۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)



در انتها هم به چند تا سؤال از مباحثی که تا اینجا خواندید و جامع باشند، حل کنیم!

۱۹۵- کدام گزینه عبارت را به طوری صحیح کامل می‌نماید؟

«هر بخشی از دستگاه گوارش فردی سالم که را دارد.»

- (۱) قادر به ترشح آنزیم‌هایی غیرفعال است، توانایی تولید نوعی ترکیب مؤثر در حفاظت از مخاط در برابر اثر ماده فعال‌کننده پپسینوژن
- (۲) مهم‌ترین آنزیم لیپاز دستگاه گوارش را تولید و ترشح می‌کند، توانایی دریافت ترکیب‌های صفراوی تولید شده در کبد
- (۳) محل آغاز گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها محسوب می‌شود، توانایی تولید نخستین آنزیم‌های مؤثر بر شکسته شدن پیوندهای پپتیدی
- (۴) حجم‌ترین بخش لوله گوارش محسوب می‌شود، قابلیت دریافت مواد تولیدشده توسط بزرگ‌ترین غده برون‌ریز گوارشی

۱۹۶- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

«در محل ذخیره ترکیبات مؤثر در کوچک شدن قطرات چربی همانند مهم‌ترین محل مؤثر در گوارش شیمیایی موادغذایی، ممکن انجام گیرد.»

(الف) نیست، ترشح هورمون مؤثر بر افزایش سرعت تقسیم یاخته‌های بنیادی مغز استخوان

(ب) است، اتصال یاخته‌های ترشح‌کننده آنزیم به یاخته‌های پیوندی از طریق غشای پایه

(ج) است، تجزیه پروتئین حاصل از تخریب فراوان‌ترین گویچه‌های موجود در خون

(د) نیست، آغاز گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌های موجود در مواد غذایی

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۹۷- در دستگاه گوارش انسان، محل تولید و محل فعالیت آن، از نظر شباهت داشته و از لحاظ با هم متفاوت هستند.

(۱) پروتئازهایی که به مجرای افزاینده صفرا به لوله گوارش وارد می‌شوند - قابلیت جذب موادغذایی - توانایی ترشح بیکرینات

(۲) ترکیبات غیرآنزیمی مؤثر در گوارش چربی‌ها - توانایی ترشح پیک‌های شیمیایی دوربرد - توانایی تولید آنزیم‌های گوارشی

(۳) صفرا - توانایی ترشح بیکرینات و ماده مخاطی - خون‌رسانی توسط شبکه‌های مویرگی موجود در ساختار خود

(۴) نخستین آنزیم مؤثر در گوارش شیمیایی - وجود یاخته‌های پوششی - داشتن شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی

۱۹۸- قسمتی از لوله گوارش که در مسیر حرکت معمول غذا، بلافاصله پس از قرار دارد، است.

(۱) نخستین بخش واجد شبکه عصبی روده‌ای - یاخته‌های پیوندی زیرمخاط آن به لایه ماهیچه‌ای حلقوی دیواره این بخش متصل هستند.

(۲) محل تشکیل کیموس - محل ورود ترکیبات غده‌ای چسبیده به دیافراگم محسوب می‌شود.

(۳) محل واجد سه لایه ماهیچه‌ای در دیواره خود - محل دریافت ترکیبات تولیدی توسط لوزالمعده و کیسه صفرا محسوب می‌شود.

(۴) محل چهارراه مانند - توانایی زیادی برای حفاظت سطح داخلی دیواره خود در برابر اسید معده دارد.

(کنکور ۹۴ داخل)

۱۹۹- کدام گزینه، درباره همه آنزیم‌های 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.

(کنکور ۹۹ داخل و مشابه ۹۹ خارج)

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

«قبل از ورود کیموس به بخشی از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می‌شود،»

(۱) کربوهیدرات‌ها به مونوساکاریدها تبدیل می‌گردند.

(۲) تحت تأثیر پروتئازها، پروتئین‌ها به آمینواسید تجزیه می‌گردند.

(۳) فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی، به طور کامل گوارش می‌یابند.

(۴) یاخته‌های پوششی سطحی و بعضی یاخته‌های غدد، ماده مخاطی زیادی ترشح می‌کنند.

(کنکور نوبت دوم ۱۳۸۲)

۲۰۱- ویژگی مشترک همه ساختارهای کیسه‌مانند موجود در بدن انسان، کدام است؟

(۱) در جدار خود، یک یا چند لایه یاخته‌ای دارند.

(۲) حاوی مولکول‌هایی هستند که در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شود.

(۳) در جدار خود، یک یا چند لایه یاخته‌ای دارند.

(۴) توسط شبکه مویرگی مجاور خود، تغذیه و اکسیژن‌رسانی می‌شوند.

۲۰۲- در خصوص بخشی از دستگاه گوارش انسان که با ترشح آنزیم‌هایی در تجزیه فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی، بیشترین نقش را دارد، کدام مورد درست است؟ (کنکور نوبت اول ۱۳۸۳)

(۱) خون خارج‌شده از آن، ابتدا با خون خارج‌شده از نوعی اندام لنفی به هم می‌پیوندد.

(۲) تحرک و ترشح در آن، مستقیماً توسط شبکه‌های یاخته‌های عصبی تنظیم می‌شود.

(۳) ترشحات بزرگ‌ترین اندام مرتبط با لوله گوارش را دریافت می‌کند.

(۴) تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی شروع به ترشح می‌کند.

جذب مواد غذایی در روده باریک، روده بزرگ و دفع

۲۰۳- در ارتباط با هر پرز درون روده باریک، کدام گزینه صادق است؟

(۱) مسافت لازم برای جذب چربی‌ها به محیط داخلی کمتر از مونومرهای پروتئین‌هاست.

(۲) در قسمت مرکزی، بافت پیوندی داشته و ماهیچه‌های مؤثر در حرکات کرمی در آن دیده می‌شود.

(۳) مویرگ مؤثر در جذب مواد حاصل از گوارش چربی‌ها در بین شبکه مویرگی بین سرخرگ و سیاهرگ قرار دارد.

(۴) یاخته‌های اصلی جذب مونومرها با ظاهر استوانه‌ای، به غشای پایه متصل بوده و هسته بیضی‌شکلی در مجاورت ریزپرها دارند.

۲۰۴- در ارتباط با ساختار هر پرز، کدام گزینه به‌طور درست بیان نشده است؟

(۱) پرتعدادترین یاخته‌ها، ظاهر استوانه‌ای و هسته‌ای بیضی‌شکل دور از ریزپرها دارند.

(۲) کم‌تعدادترین یاخته‌ها، تنها از یک سمت خود در تماس با ماده گلیکوپروتئینی هستند.

(۳) کم‌تعدادترین یاخته‌ها، قادر به ترشح نوعی ماده مؤثر در کاهش آسیب ناشی از اسید معده هستند.

(۴) پرتعدادترین یاخته‌ها، به منظور وارد کردن مونومرها به محیط داخلی، آن‌ها را از هر دو غشای رأسی و قاعده‌ای عبور می‌دهند.

۲۰۵-TNT در ارتباط با مهم‌ترین اندام مؤثر در جذب مواد غذایی در بدن انسان، کدام گزینه به طور درست بیان شده است؟

- (۱) چین‌های حلقوی برخلاف پرزها، یاخته‌های ماهیچه‌ای طولی و حلقوی را در خود جای داده‌اند.
- (۲) پرزها همانند ریزپرزها، در بخش میانی خود مویرگ لنفی و رگ‌های خونی دارند.
- (۳) در ریزپرزها برخلاف پرزها، حرکت رو به بالا و رو به پایین خون، فقط در یک نوع رگ خونی دیده می‌شود.
- (۴) چین‌های میکروسکوپی برخلاف چین‌های حلقوی، فاقد یاخته‌های پیوندی هستند.

۲۰۶-NEW کدام مورد در ارتباط با روده باریک به طور درست بیان شده است؟

- (۱) جذب شامل ورود مواد به یاخته‌های پوششی مخاط بوده و به میزان اندک در خارج از روده انجام می‌شود.
- (۲) تنوع یاخته‌های غدد روده بیشتر از پرزها بوده و بعضی یاخته‌های پرزها در قسمت مرکزی قطورتر از دو انتها هستند.
- (۳) همه یاخته‌های عمق غدد روده دارای چین‌خوردگی‌هایی به نام پرز بوده که نقش افزایش جذب را دارند.
- (۴) چین‌های دیواره روده باریک حلقوی بوده و در مرکز آن، بافت مخاط و عروق خونی دیده می‌شود.

۲۰۷-NEW کوچک‌ترین ساختارهای ایجادشده برای افزایش میزان سطح تماس در مهم‌ترین محل گوارش مواد غذایی درون لوله گوارش، دارای چند مورد از ویژگی‌های زیر هستند؟

- (الف) در ساختار خود حاوی یاخته‌های پوششی مرتبط با غشای پایه و دو نوع مویرگ جذب‌کننده مواد غذایی هستند.
- (ب) چین‌های میکروسکوپی هستند که در سطح تمامی یاخته‌های مخاط روده باریک دیده می‌شوند.
- (ج) دارای فسفولیپید و مولکول‌های پروتئینی بوده و چین‌های میکروسکوپی لوله گوارش محسوب می‌شوند.
- (د) واجد کلاسترول در ساختار خود بوده و در پی مصرف نوعی پروتئین در افراد مبتلا به سلیاک از بین می‌روند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۰۸-NEW چند مورد، درباره ساختار پرزهای روده باریک و غدد روده باریک یک فرد سالم درست است؟

- (الف) بعضی از یاخته‌های آن‌ها توانایی ترشح ترکیباتی با قابلیت جذب آب را دارند.
- (ج) رگ‌های خونی نسبت به مویرگ لنفی، فاصله کم‌تری با یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی دارند.
- (د) گروهی از یاخته‌های بیگانه‌خوار که دارای انشعابات دارینه‌مانند می‌باشند، به فراوانی در مجاورت آن‌ها یافت می‌شوند.
- (ه) نوعی یاخته غدد روده باریک، ظاهر دوزنقه‌ای شکل داشته و هسته خود را در سطحی نزدیک به غشای پایه قرار داده است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۰۹-TNT هر ساختار مؤثر در افزایش سطح جذب مواد غذایی درون روده باریک انسان که

- (۱) در پی مصرف گلوتن در افراد مبتلا به سلیاک تخریب می‌گردد، ماهیچه ساختار آن، موجب حرکات قطعه‌قطعه‌کننده می‌شود.
- (۲) در بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش نیز مشاهده می‌شود، بیش از دو لایه اصلی دیواره لوله گوارش را در خود جای داده است.
- (۳) در یاخته‌های پوششی به تعداد فراوانی دیده می‌شود، خاصیت متفاوت این اندام با بخش ایجادکننده کیموس محسوب می‌شود.
- (۴) نوعی چین‌خوردگی میکروسکوپی است، یاخته‌های پوششی استوانه‌ای شکل واجد تماس با شبکه رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی دارد.

۲۱۰-IQ در ارتباط با ساختار روده باریک، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) دو ردیف یاخته در قسمت بالایی غدد نسبت به بخش میانی، فاصله کم‌تری از هم دارند.
- (۲) در فضای واجد یاخته‌های پیوندی مخاط، اجزایی با ظاهر دانه‌مانند قابل مشاهده هستند.
- (۳) در مرز بین مخاط و زیرمخاط، دو ردیف از یاخته‌ها با ظاهر دوکی شکل دیده می‌شود.
- (۴) در هر پرز، تعداد یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی بیشتر از سایر یاخته‌هاست.

۲۱۱-NEW با مصرف غذاهای حاوی گلوتن در افراد مبتلا به سلیاک، در پی

- (۱) تخریب پرزها و چین‌خوردگی‌های روده، جذب تمام مواد مغذی موردنیاز به درون محیط داخلی، کاهش
- (۲) کاهش سطح جذب، میزان چربی مدفوع کم‌تر شده و احتمال ترشح هورمون پارائروئیدی، کاهش
- (۳) کاهش جذب مولکول‌های حاصل از گوارش لیپیدها، میزان تولید لیپوپروتئین توسط اندام تولیدکننده صفرا، افزایش
- (۴) تخریب چین‌های میکروسکوپی موجود در روده، ترشح هورمون توسط یاخته‌های بزرگ‌ترین غده مؤثر در گوارش، افزایش

۲۱۲-NEW کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در یک پسر بالغ مبتلا به بیماری سلیاک یافته و در یک دختر بالغ مبتلا به سنگ کیسه صفرا ممکن است یابد.»

- (۱) حجم مدفوع ورودی به مخرج، افزایش - میزان فعالیت برون‌ریزی لوزالمعده، افزایش
- (۲) ذخیره لیپیدها در بافت چربی، کاهش - ترشح هورمون سکرترین از دوازدهه، افزایش
- (۳) عدد مربوط به شاخص توده بدنی، افزایش - تولید انواع لیپوپروتئین‌ها در کبد، کاهش
- (۴) مقدار ورود قندهای ساده به خون، کاهش - مقدار ورود اسید چرب به لنف، کاهش

 *هواست به سوال بعری باشه تا تسمه تایم پاره نکنی! از ما گفتن بود ...*

۲۱۳-TNT کدام گزینه عبارت زیر را درست کامل می‌نماید؟

«در پی تخریب یاخته‌ها، طی بیماری همانند می‌شود.»

- (۱) سلیاک، ترشح هورمون از پرتعدادترین غدد درون‌ریز اصلی بدن - اندازه حفرات سخت‌ترین نوع بافت پیوندی، بیش‌تر
- (۲) دیابت شیرین نوع ۱، ترشح یون هیدروژن توسط گرده‌های کلیه - ذخیره چربی اطراف اندام‌های لوبیایی شکل بدن، کم‌تر
- (۳) سلیاک، تقسیم یاخته‌های بنیادی مغز قرمز استخوان - تشکیل درپوش توسط کوچک‌ترین یاخته‌های خونی، دچار اختلال
- (۴) دیابت شیرین نوع ۱، نیاز به ترشح هورمون ضد ادراری - مقاومت بدن در برابر عوامل بیماری‌زا، کم‌تر

NEW ۲۱۴- با توجه به مطالب ذکرشده در کتاب درسی زیست شناسی، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در بدن انسان، LDL، HDL »

- (۱) همانند - دارای دو دسته از مولکول‌های زیستی بوده و توسط بافت چربی تولید می‌شوند.
- (۲) همانند - ممکن است توسط یاخته‌های سازندهٔ اوره تولید شود و مصرف آن در دیابت کاهش می‌یابد.
- (۳) برخلاف - به‌هنگام چاقی و کم‌حرکی، افزایش‌یافته و نسبت کلسترول به پروتئین، کمتری دارد.
- (۴) برخلاف - ریسک رسوب چربی در دیوارهٔ سرخرگ‌های کرونری را افزایش داده و باعث کاهش جریان خون عبوری می‌گردد.

NEW ۲۱۵- در بدن انسان کدام گزینه درست است؟

- (۱) همهٔ لیپیدهای جذب‌شده در رودهٔ باریک برای تشکیل لیپوپروتئین‌ها در کبد مصرف می‌شوند.
- (۲) افزایش میزان کلسترول در ساختار لیپوپروتئین‌ها، موجب افزایش چگالی آن‌ها می‌شود.
- (۳) مولکول‌های حاصل از گوارش لیپیدها ابتدا به مویرگ‌های خونی و سپس به لنف وارد می‌شوند.
- (۴) افزایش تولید ATP از راه مصرف اسیدهای چرب می‌تواند باعث کاهش سطح هوشیاری شود.

NEW ۲۱۶- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

« در هر یاختهٔ انسان که می‌گردد، نیز ساخته می‌شود. »

- (۱) نمک‌های صفراوی تولید - آنزیم تجزیه‌کنندهٔ گلیکوزن
- (۲) کلسترول یافت - آنزیم ترکیب‌کنندهٔ آمونیاک و CO_2
- (۳) گیرندهٔ گاسترین تولید - آنزیم تجزیه‌کنندهٔ گلوکز
- (۴) فاکتور داخلی تشکیل - کلریدریک اسید فعال‌کنندهٔ پپسینوژن

TNT ۲۱۷- کدام گزینه به طور درست بیان شده است؟

- (۱) بخش ابتدایی کولون پایین‌رو برخلاف بخش انتهایی کولون بالا، در سطح بالاتری نسبت به پایینی‌ترین بخش کولون افقی‌رو قرار دارد.
- (۲) در سطح خارجی کولون افقی و کولون نزولی، چین‌های متعدد و ساختاری خط‌مانند مشاهده می‌شود.
- (۳) ابتدای راست‌روده برخلاف آپاندیس، بالاتر از بخش انتهایی رودهٔ باریک قرار دارد.
- (۴) انتهای رودهٔ بزرگ همانند انتهای رودهٔ باریک، پایین‌تر از رودهٔ کور قرار دارد.

NEW ۲۱۸- کدام گزینه در ارتباط با ساختار لولهٔ گوارش یک فرد بالغ و سالم درست بیان شده است؟

- (۱) محل تولید ویتامین کمک‌کننده به فولیک اسید، موجب جامد شدن مدفوع می‌شود.
- (۲) ورود مدفوع به بخشی از لولهٔ گوارش، موجب راه‌اندازی دفع و بازشدن غیرارادی بندارهٔ بزرگ‌تر مخرج می‌شود.
- (۳) بخش مؤثر در راه‌اندازی انعکاس دفع در مقایسه با بخش پایین‌روی کولون و رودهٔ باریک حفره‌ای با قطر کمتر در قسمت میانی خود دارد.
- (۴) کولون بالا، بخش ابتدایی رودهٔ بزرگ بوده و در سطح خارجی خود چین‌خوردگی‌هایی داشته و نسبت به کولون پایین‌رو طول بیش‌تری دارد.

TNT ۲۱۹- چند مورد در خصوص رودهٔ بزرگ انسان و راست روده، صحیح است؟

- الف) همهٔ ترکیبات واردشده به آن مواد غذایی جذب‌نشده بوده و همهٔ یاخته‌های آن فاقد توان ترشح آنزیم‌اند.
- ب) سمت چپ بخش افقی آن نسبت به سمت راست این بخش، در سطح بالاتری قرار گرفته است.
- ج) منفذ بین روده بزرگ و رودهٔ باریک نسبت به منفذ بین آپاندیس و روده بزرگ، قطورتر است.
- د) مواد درون بخش پایین‌روی آن نسبت به بخش بالاروی آن غلظت بیشتری دارند.
- ه) بندارهٔ خارجی آن نسبت به بندارهٔ داخلی آن ضخامت بیشتری دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

TNT ۲۲۰- در بخشی از لولهٔ گوارش انسان که مهم‌ترین نقش را در ایجاد حالت جامد مدفوع دارد، قسمتی که، به‌طور قطع

- (۱) تقریباً افقی قرار دارد - در ساختار دیوارهٔ خود، فاقد یاخته‌های ماهیچه‌ای مخطط می‌باشد.
- (۲) مواد را به سمت راست بدن جابه‌جا می‌کند - در سطح بالاتری نسبت به انتهای رودهٔ باریک قرار دارد.
- (۳) به آپاندیس ختم می‌شود - در مقایسه با سایر بخش‌های رودهٔ بزرگ محتویات غلیظ‌تری دارد.
- (۴) از نخستین بخش ترشح‌کنندهٔ پروتئاز فاصلهٔ کم‌تری دارد - مواد را از طحال دور می‌کند.

NEW ۲۲۱- در ارتباط با شکل مقابل، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در بدن انسان، بندارهٔ از نوعی بافت ماهیچه‌ای تشکیل شده است که »

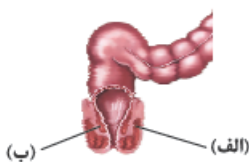
- (۱) الف - یاخته‌های آن، بیشتر یک هسته‌ای و گاهی دو هسته‌ای بوده و با رشته‌های بخش پیکری دستگاه عصبی ارتباط دارند.
- (۲) ب - به وسیلهٔ صفحات بینابینی، بین یاخته‌های آن ارتباط برقرار شده و یاخته‌های آن ظاهری دوکی‌شکل دارند.
- (۳) الف - در دوران جنینی، یاخته‌های آن از ادغام چند یاختهٔ تک‌هسته‌ای به‌وجود آمده و هسته‌ها در محیطی‌ترین قسمت یاخته‌ها قرار دارند.
- (۴) ب - در زیر میکروسکوپ نوری به صورت مخطط و دارای بخش‌های تیره و روشن دیده شده و دارای توانایی ذخیرهٔ کلسیم می‌باشد.

برویم سراغ تست مردافکن دیگه!

TNT ۲۲۲- کدام عبارت برای تکمیل جملهٔ زیر مناسب است؟

« بخشی از لولهٔ گوارش انسان که قطعاً »

- (۱) باعث جامد شدن مدفوع می‌شود - دارای یاخته‌های پوششی با توانایی جذب یون‌ها می‌باشد.
- (۲) محل اصلی جذب مواد است - پس از ظاهر شدن جوانه‌های دست و پا شروع به شکل‌گیری در دوران جنینی، می‌کند.
- (۳) به آپاندیس ختم می‌شود - در یاخته‌های سطح پرزهای خود، توانایی ترشح نوعی گلیکوپروتئین مؤثر در حفاظت از مخاط را دارد.
- (۴) کوچک‌ترین ذرات غذایی را دریافت و به محیط داخلی وارد می‌کند - پیش از اندام لنفی که بخشی از لولهٔ گوارش می‌باشد، قرار دارد.



NEW ۲۲۳- در بدن انسان، بخشی از اندام سازنده لیپوپروتئین‌ها در نتیجه مصرف لیپیدهای جذب شده در لوله گوارش، در مجاورت قرار دارد که

- (۱) غده‌ای - با تأثیرپذیرفتن از پیک شیمیایی دوربرد مترشح از یاخته‌های روده باریک، به ترشح آنزیم‌های گوارشی می‌پردازد.
- (۲) بندراه‌ای - در نیمه راست بدن بوده و اختلال در عملکرد آن می‌تواند سبب آسیب به یاخته‌های پوششی بخش عبورکننده از دیافراگم گردد.
- (۳) اندامی - بیشترین تعداد لایه‌های ماهیچه‌ای را داشته و فقط عمقی‌ترین یاخته‌های غدد آن، ترکیبات تغییردهنده پروتئین‌ها را می‌سازند.
- (۴) اندامی - رژیم غذایی که گوارش آن وابسته به ترشح زیاد ترکیبات گوارشی از اندام دریافت‌کننده خون سیاهرگ باب است، باعث رسوب ترکیبات ذخیره‌ای آن می‌شود.

NEW ۲۲۴- وقوع کدام گزینه، در بخشی از دستگاه گوارش یک فرد سالم که قسمت‌هایی از آن در شکل زیر نشان داده شده است، دور از انتظار می‌باشد؟



- (۱) ترشح نوعی پیک شیمیایی دوربرد با اثر افزایشی بر ترشح بیکرینات از یاخته‌های برون‌ریز پانکراس
- (۲) فعال‌شدن گروهی از مولکول‌های واجد جایگاه فعال و تولیدشده توسط یاخته‌های اطراف جزایر لانگرهانس
- (۳) ریزش فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی توسط ترشحات فاقد آنزیم یاخته‌های برون‌ریز نوعی اندام سازنده اریتروپویتین
- (۴) آغاز تکه‌تکه‌شدن متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی به اجزای چند آمینواسیدی در محیطی با pH بیشتر از خون

TNT ۲۲۵- کدام عبارت مشخصه بخشی از دستگاه گوارش است که آخرین قسمت جذب‌کننده آب و یون‌ها محسوب می‌شود؟

- (۱) مهم‌ترین اندام در جذب مواد غذایی محسوب می‌شود.
- (۲) توانایی تولید و ترشح آنزیم‌های مؤثر بر گوارش مواد غذایی را دارد.
- (۳) بخشی از آن محل تولید مهم‌ترین یاخته‌های ایمنی است.
- (۴) خون خارج شده از آن، غلظت بیش‌تری نسبت به خون ورودی آن دارد.

NEW ۲۲۶- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه گوارش و بخش‌های آن، صحیح بیان شده است؟

- (۱) قسمت انتهایی بخش راه‌انداز انعکاس دفع مدفوع همانند کوتاه‌ترین بخش روده بزرگ، به پرده صفاق متصل است.
- (۲) طولی‌ترین بخش روده بزرگ همانند بخش ابتدایی آن، مواد را در خلاف جهت جاذبه زمین منتقل می‌کند.
- (۳) آخرین بنداره دستگاه گوارش برخلاف بنداره اختلال یافته حین ریفلاکس، مخطط بوده و به‌صورت ارادی عمل می‌کند.
- (۴) انعکاس ایجادشده در پی ورود مواد به راست‌روده برخلاف سازوکار مؤثر در خالی شدن مثانه، در دفاع از بدن نقش دارد.

NEW ۲۲۷- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر، مورد مناسبی محسوب می‌شود؟

«در لوله گوارش یک انسان سالم و بالغ، مواد مختلف عبور از در بخشی مشاهده می‌شوند که

- (۱) پیش از - نخستین اندام حاوی شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی - با دریافت غذا، سبب مهار مرکز تنفس در نخاع می‌شود.
- (۲) پس از - محل پایان گوارش پلی ساکارید ذخیره‌ای در سیب زمینی - در حین عبور مواد، فشار اسمزی محتویات آن افزایش می‌یابد.
- (۳) پیش از - بخش متصل به پایینی‌ترین اندام لنفی وارد کننده خون به سیاهرگ باب - آنزیم‌هایی را از صفرای دریافت می‌کند.
- (۴) پس از - اندام عبورکننده از میان قوی‌ترین ماهیچه تنفسی - سطحی‌ترین یاخته‌های غدد آن، یون بی‌کربنات ترشح می‌کنند.

TNT ۲۲۸- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« به طور معمول در انسان، نوعی شیره گوارشی که در آن بیشتر از سایرین است، »

- (الف) تنوع آنزیم‌های تجزیه کننده مواد مختلف - توسط اندامی تولید می‌گردد که دارای یاخته‌های پوششی درون‌ریز و برون‌ریز است.
- (ب) میزان اسید شیمیایی واجد کلسر - توسط اندامی تولید می‌گردد که بیشترین تنوع را در آرایش یاخته‌های ماهیچه ای دیواره دارد.
- (ج) غلظت هورمون گاسترین - عاملی دارد که به جذب ویتامین B_{۱۲} و تولید گویچه‌های قرمز در مغز استخوان کمک می‌نماید.
- (د) میزان ترشحات یاخته‌های پوششی ریزپرزدار - به خنثی کردن کیموس اسیدی موجود در دوازدهه کمک می‌نماید.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

(کنکور ۱۴۰۰ دافل)

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

«در هر یاخته انسان که یافت می‌گردد، نیز ساخته می‌شود.»

- (۱) پپسینوژن - لیپوپروتئین پرچگال
- (۲) لیپوپروتئین پرچگال - کلریدریک اسید
- (۳) نمک‌های صفراوی - کلسترول
- (۴) کلسترول - لیپوپروتئین کم‌چگال

(کنکور نوبت اول ۱۴۰۳)

۲۳۰- کدام عبارت درباره فراوان‌ترین یاخته‌های سطحی پرز روده باریک انسان، صحیح است؟

- (۱) وظیفه ترشح ماده مخاطی را بر عهده دارند.
- (۲) مواد را به محیط داخلی بدن وارد می‌کنند.
- (۳) در مجاورت لایه ماهیچه‌ای حلقوی قرار دارند.
- (۴) هسته بیضی‌شکل آنها به چین‌های میکروسکوپی یاخته نزدیک است.

گردش خون دستگاه گوارش، تنظیم فرایندهای گوارشی و وزن مناسب

TNT ۲۳۱- با توجه به دستگاه گوارش انسان، کدام گزینه زیر صحیح است؟

- (۱) همه مواد جذب‌شده در روده باریک از طریق سیاهرگ باب به کبد می‌روند.
- (۲) همه اندام‌های واردکننده محتویات خونی خود به سیاهرگ باب، توان ترشح ماده مخاطی را دارند.
- (۳) همه اندام‌های جذب‌کننده مواد در لوله گوارش، محتویات خود را به درون سیاهرگ باب می‌ریزند.
- (۴) همه رگ‌های تشکیل‌دهنده سیاهرگ باب، خون خارج شده از اندام‌های متصل به پرده صفاق را دریافت می‌کنند.

۲۳۲- TNT چند مورد در ارتباط با گردش خون اندام‌های دستگاه گوارش صحیح است؟

- الف) سیاهرگ فوق کبدی میزان آهن و لیوپروتئین بیش‌تری نسبت به سیاهرگ باب کبدی دارد.
 ب) سیاهرگ فوق کبدی در سطح بالاتری از رگ واجد خون تیره و واردکننده خون به درون کبد قرار گرفته است.
 ج) بزرگ سیاهرگ زیرین در سطح عقبی تری نسبت به کبد و بخش ترشح کننده اسید مؤثر بر تغییر پیسینوژن قرار دارد.
 د) رگ واردکننده خون به بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش یون هیدروژن کم تری نسبت به رگ خارج کننده خون از آن دارد.
 ه) سیاهرگ کولون پایین رو پس از پیوستن به سیاهرگ کولون بالارو، به سیاهرگ خارج شده از بخش انتهایی روده باریک می پیوندد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۳۳- NEW چند مورد، در ارتباط با گردش خون دستگاه گوارش بدن انسان درست است؟

- الف) خون تمام اندام‌های گوارشی، پس از عبور از کبد، به بزرگ سیاهرگ زیرین تخلیه می شود.
 ب) سیاهرگ فوق کبدی، از به هم پیوستن دو انشعاب سیاهرگی کوچک تر در خارج کبد حاصل می شود.
 ج) بنداره انتهایی مری، بالاتر از نخستین انشعابات سیاهرگ باب کبدی قرار دارد.
 د) مواد جذب شده در شبکه مویرگی کبدی، برای ساخت آهن و برخی ویتامین ها استفاده می شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۳۴- TNT دو سیاهرگ خون معده را تخلیه می کنند. چند مورد معرف شاخه‌ای است که خون بخشی از معده که در مجاورت طحال است را دریافت می کند؟

- الف) شاخه‌ای که انشعاب آن، ضخامت بیشتری در محل اتصال به سیاهرگ باب دارد.
 ب) شاخه‌ای که با انشعاب سیاهرگی عبورکننده، از پشت معده، یکی می شود.
 ج) شاخه‌ای که محل تخلیه خون آن به سیاهرگ باب بالاتر از سیاهرگ دیگر است.
 د) شاخه‌ای که خون بخش‌هایی از معده در بالاتر از بنداره انتهایی مری را جمع آوری می کند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۳۵- TNT کدام گزینه در ارتباط با اجزای مختلف دستگاه گوارش به طور صحیح بیان شده است؟

« در بدن فردی سالم، سیاهرگی مؤثر در تشکیل سیاهرگ باب کبدی که »

- ۱) در اطراف معده بوده و طول بیشتری نسبت به سیاهرگ دیگر معده دارد، به سیاهرگ خروجی از نوعی اندام غیرگوارشی می پیوندد.
 ۲) خون بخش انتهایی روده باریک را دریافت می کند، خون خروجی با فشار اسمزی کم کولون غیرافقی طویل تر را نیز دریافت می نماید.
 ۳) خون خروجی از اندام غیرگوارشی را تخلیه می کند، ضخامت بیشتری از رگ حاصل از ادغام نوعی سیاهرگ معده و سیاهرگ پانکراس دارد.
 ۴) دارای ترکیبات جذب شده بیشتری است، در محلی پایین تر از محل دوشاخه شدن بزرگ سیاهرگ زیرین به سیاهرگ باب می پیوندد.

۲۳۶- NEW اندام‌هایی که خون خود را به سیاهرگ باب کبدی می ریزند، در کدام یک از موارد زیر فاقد نقش هستند؟

- ۱) تولید لنفوسیت‌ها و مرگ گویچه‌های قرمز
 ۲) ترشح هورمون مؤثر بر تنظیم غلظت گلوکز خواب
 ۳) ترشح ترکیبات اسیدی مؤثر در نخستین خط دفاعی بدن
 ۴) ترشح هورمون‌های افزایش دنده میزان قطر نایزک‌های شش‌ها

۲۳۷- NEW کدام دو مورد، درباره همه اندام‌های لنفی انسان که خون خارج شده از آن‌ها به سیاهرگ باب وارد می شود، صحیح است؟

- الف) محتوی یاخته‌هایی است که می توانند مولکول‌هایی مشابه با مولکول‌های موجود در سطح خود ترشح کنند.
 ب) تولیدات خود را از طریق رگ‌هایی به نوعی بافت پیوندی وارد می کنند.
 ج) در آزادسازی آهن موجود در یاخته‌های خونی مرده نقش مؤثری دارند.
 د) در نیمه راست بدن و بالاتر از کولون افقی قرار گرفته اند.

۱) الف و ب ۲) الف و ج ۳) ب و د ۴) ج و د

۲۳۸- NEW مطابق شکل روبه‌رو، کدام گزینه، تکمیل کننده مناسبی برای عبارت زیر محسوب می شود؟

« در بدن یک انسان سالم و بالغ، رگ خونی به طور مستقیم، به رگ خونی اندامی متصل است که »

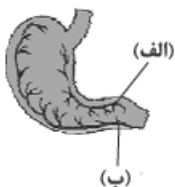
الف) الف - در سطحی پایین تر نسبت به مهم ترین ماهیچه تنفسی قرار دارد.

ب) ب - نسبت به بزرگ سیاهرگ زیرین، در سطح عقبی تری قابل مشاهده می باشد.

ج) الف - دارای نوعی سیاهرگ در سطح جلویی تر اندام کیسه‌ای شکل لوله گوارش می باشد.

د) ب - مجرای پایینی تر آن، بی کربنات را به طور مستقل به بخش ابتدایی روده باریک وارد می کند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر



۲۳۹- TNT با توجه به شکل کتاب درسی برای گردش خون اجزای دستگاه گوارش و ۲ نوع اندام لنفی در بدن کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟

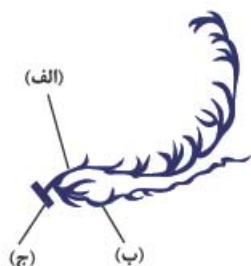
« خون خارج شده از به طور حتم »

- ۱) اندام سازنده قوی ترین آنزیم‌های گوارشی و اندام واجد سه لایه ماهیچه‌ای - در سطحی جلوتر از بزرگ سیاهرگ زیرین و در نزدیکی محل اتصال مجرای لنفی راست و چپ، با هم یکی می شوند.

۲) دو لوب سمت راست و چپ اندام واجد گیرنده گلوکاگون - ابتدا با هم یکی شده و سپس در سطح بالاتری نسبت به بنداره انتهایی مری به بزرگ سیاهرگ زیرین تخلیه می شود.

۳) کولون بالارو و خون مخلوط شده معده و لوزالمعده - ابتدا با هم یکی شده و نهایتاً به خون خروجی از انتهایی روده باریک و کولون پایین رو می پیوندد.

۴) اندام کیسه‌ای شکل و اندام لنفی غیرگوارشی - در مجاورت پیلور و در سطحی نزدیک به محل اتصال مجرای صفراوی به دوازدهه، با هم یکی می شود.



۲۴۰- IQ با توجه به شکل مقابل که بخشی از گردش خون مربوط به اندام‌های گوارشی بدن را نشان می‌دهد، کدام موارد به طور صحیح بیان نشده است؟

(الف) محتویات رگ (۱) خاصیت اسیدی بیشتری از رگ (۲) دارند.

(ب) آهن و فشار اسمزی ترکیبات رگ (۲) بیشتر از رگ (۱) و (۳) است.

(ج) بزرگترین انشعاب ایجادکننده رگ (۱) مربوط به خمیدگی کوچک معده است.

(د) گاسترین تازه ترشح شده فقط در رگ (۱) و سکرترین تازه ترشح شده فقط در رگ (۲) دیده می‌شود.

(۱) الف و ب (۲) ج و د

(۳) ب و ج و د (۴) الف و ب و ج و د

۲۴۱- IQ شکل روبه‌رو، بخشی از گردش خون در نوعی دستگاه از یک انسان را نمایش می‌دهد. چند مورد در ارتباط با این شکل به طور درست بیان نشده است؟

(الف) رگ «ج» فشار اسمزی بیشتری از «الف»، داشته و از جلوی بخشی با $pH=8$ عبور می‌کند.

(ب) سیاهرگ طحالی از پشت بخشی از معده عبور کرده و قطر کمتری نسبت به «ج» و «الف» دارد.

(ج) یاخته‌هایی از اندام واجد «الف» همانند اندام دارای «ب»، در شرایطی پیک کوتاه‌برد تولید می‌کنند.

(د) خون رگ «ج» مسافت بیشتری از «الف» و «ب» طی کرده و بالاتر از پیلور به «ب» و «الف» ملحق می‌شود.

(۱) مورد

(۲) مورد

(۳) مورد

(۴) مورد

۲۴۲- TNT کدام گزینه، تکمیل‌کننده نامناسبی برای عبارت زیر محسوب می‌گردد؟

«در بدن مردی بالغ و سالم، با توجه به اندام‌هایی که به طور کامل در سطح پایین‌تری از مهم‌ترین ماهیچه تنفسی و در سطح بالاتری از بنداره خارجی مخرج قرار داشته و همه یا بخشی از آن‌ها در سمت چپ بدن واقع شده است؛ می‌توان بیان داشت که خون اندامی که»

(۱) خارج شده از - کوچک‌ترین محل غیراستخوانی ساخت RBC جنینی است، در ابتدا به سیاهرگ مشترکی در نزدیکی پیلور وارد می‌شود.

(۲) وارد شده به - مهم‌ترین لیپاز دستگاه گوارش را ترشح می‌کند، مستقیماً توسط انشعابات سرخرگی متصل به آنورت حمل می‌شود.

(۳) خارج شده از - تحت تأثیر سمپاتیک هورمون‌های افزایشنده فشارخون را ترشح می‌کند، بدون عبور از کبد، به دهلیز چپ وارد می‌گردد.

(۴) وارد شده به - توسط استخوان دارای یک انتهای آزاد محافظت می‌شود، پس از چهارمین بار تغییر نوع رگ خونی به سیاهرگ می‌ریزد.

(کلکولر نوبت اول ۱۴۰۲)

۲۴۳- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

«در انسان، با توجه به خون بخش‌هایی از لوله گوارش و اندام‌هایی که به طور مستقیم به قلب برنمی‌گردند و در سمت چپ بدن واقع شده‌اند، می‌توان بیان داشت که خون خارج شده از دارد / دارند»

(۱) اندام کیسه‌مانند لوله گوارش و غده‌ای که ترشحات درون‌ریز - در نزدیکی محل اتصال مجرای لنفی راست و چپ، با هم یکی می‌شود.

(۲) اندامی لنفی و اندامی گوارشی که سه نوع لایه ماهیچه‌ای صاف - در نزدیکی دوازدهه با هم یکی می‌شوند.

(۳) بخش‌های بدون پرز لوله گوارش و بخش‌هایی که چین، پرز و ریزپرز - ابتدا به رگ واحدی می‌ریزد.

(۴) همه اندام‌هایی که بدون دخالت مغز و نخاع نیز توانایی فعالیت - به سیاهرگ باب می‌ریزد.

۲۴۴- NEW در ارتباط با فعالیت دستگاه گوارش، کدام گزینه نادرست است؟

(۱) فعالیت دستگاه گوارش باید با عملکرد دستگاه گردش خون هماهنگ باشد.

(۲) دستگاه‌های عصبی و هورمونی موجب تنظیم کردن شدت و سرعت حرکات لوله گوارشی می‌شوند.

(۳) در فاصله بین خوردن وعده‌های غذایی، عمل دستگاه گوارش متوقف شده و در پی ورود غذا، فعالیت آن آغاز می‌شود.

(۴) تنظیم فعالیت‌های ترشحات غدد بزاقی به صورت غیرارادی و توسط رشته‌های بخش خودمختار دستگاه عصبی صورت می‌گیرد.

۲۴۵- TNT کدام گزینه در ارتباط با فرایند ترشح بزاق در انسان صادق است؟

(۱) فقط در صورت تحریک گروهی از گیرنده‌های حس چشایی، پیام ترشح بزاق به غدد بزاقی فرستاده می‌شود.

(۲) رشته‌های بخش خودمختار دستگاه عصبی و شبکه‌های یاخته‌های عصبی لوله گوارشی، ترشح آن را تنظیم می‌کنند.

(۳) در فعالیت گروهی از گیرنده‌های شیمیایی ویژه مؤثر بوده و تحت تأثیر پایین‌ترین بخش ساقه مغز فعالیت خود را کنترل می‌کند.

(۴) تحریک گیرنده‌های مصرف‌کننده ویتامین A و گیرنده‌های حسی مرتبط با لوب‌های مغزی در تحریک ترشح بزاق مؤثر می‌باشد.

(کلکولر ۱۴۰۱ داخل و مشابه ۱۴۰۲ خارج)

۲۴۶- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«ترشحات بزرگ‌ترین غده بزاقی انسان،»

(۱) توسط بالاترین بخش ساقه مغز تنظیم می‌شود.

(۲) ابتدا از طریق مجرای بزاقی به زیر زبان تخلیه می‌شود.

(۳) همواره تحت تأثیر یک محرک طبیعی تحریک می‌شود.

(۴) توسط مجرای در نزدیکی دندان‌های فک بالا خارج می‌شود.

۲۴۷- TNT کدام گزینه در ارتباط با فرایندی که منجر به انتقال لقمه غذا از دهان به معده می‌شود، صادق است؟

(۱) نخستین ماهیچه مؤثر در بروز آن، تحت تأثیر رشته‌های خودمختار دستگاه عصبی فعالیت می‌کند.

(۲) حین بروز آن با حرکت اپی‌گلوت و حنجره، دهانه مجرای مخاطی جلوی مری بسته می‌گردد.

(۳) پایین‌ترین بخش ساقه مغز موجب بالا رفتن زبان کوچک و اپی‌گلوت حین ورود غذا به درون چهارراه حلق می‌شود.

(۴) پس از ورود غذا به حلق، به صورت ارادی انجام‌شده و در طی آن، با اثرگذاری مرکز بلع بر مرکز تنفس، تنفس قطع می‌گردد.

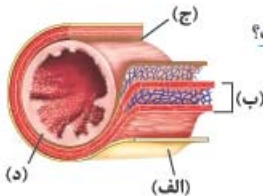
۲۴۸- TNT در نتیجه آسیب به یاخته‌های شبکه عصبی روده‌ای چند مورد زیر مستقیماً دچار اختلال می‌شود؟

- (الف) ترشح ترکیب حاوی آمیلاز تحت تأثیر مشاهده غذا
(ب) عملکرد اسفنگتر بزرگ‌تر مخرج در کنترل خروج مدفوع
(ج) ایجاد موج انقباض کرمی شکل در عقب لقمه غذا در مری
(د) عملکرد زبان کوچک و ماهیچه‌های حلق به هنگام بلع
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۴۹- NEW کدام گزینه در ارتباط با شبکه عصبی روده‌ای، به طور صحیح بیان شده است؟

- (۱) در شروع انعکاس بلع و دفع نقش داشته و از فعالیت بخش خودمختار، تأثیر می‌پذیرد.
(۲) با ارسال پیام به پایین‌ترین بخش ساختار مغز، باعث آزاد شدن ناقل مهاری می‌گردد.
(۳) شبکه خارجی تر، در تنظیم حرکات و شبکه داخلی تر، در تنظیم فعالیت ترشعی نقش اصلی دارند.
(۴) در دو لایه از دیواره همه بخش‌هایی که خون را به سیاهرگ باب کبدی تخلیه می‌کنند، دیده می‌شود.

۲۵۰- R در ارتباط با بخش‌های نام‌گذاری شده در شکل مقابل که قسمتی از اندامی در لوله گوارش را نشان می‌دهد، کدام گزینه صحیح نیست؟



- (۱) بخش (د) برخلاف بخش (ج)، در تشکیل چین‌خوردگی‌های دائمی این اندام نقش دارد.
(۲) بخش (ب) نسبت به بخش (ج)، دارای تعداد بیشتری از یاخته‌های شبکه عصبی روده‌ای است.
(۳) بخش (الف) همانند بخش (ب)، در تماس با آنزیم‌های سازنده گلوکز از کربوهیدرات‌ها قرار نمی‌گیرد.
(۴) بخش (الف) برخلاف بخش (د)، بخشی از پرده‌ای است که منجر به اتصال اندام‌های شکم به یکدیگر می‌شود.

۲۵۱- TNT در نتیجه افزایش ترشح هورمون توسط یاخته‌های موجود در لوله گوارشی انسان، و به ترتیب افزایش و کاهش می‌یابند.

- (۱) بخش کیسه‌ای شکل - فعالیت ترشعی دو نوع یاخته مختلف - احتمال آسیب مخاط دوازدهه
(۲) مهم‌ترین بخش مؤثر در گوارش مواد غذایی - ترشح آنزیم‌های گوارشی - میزان خاصیت اسیدی کیموس
(۳) مهم‌ترین بخش مؤثر در جذب مواد غذایی - میزان ترشح یون هیدروژن در کلیه‌ها - احتمال آسیب مخاط روده باریک
(۴) بخش کیسه‌ای شکل - مصرف ATP توسط بزرگ‌ترین یاخته‌های غده معده - ترشح ماده مؤثر در جذب ویتامین B_{۱۲} در معده

۲۵۲- R در نتیجه فعالیت ترشعی درون ریز یاخته‌های موجود در اندام‌های دستگاه گوارش، بروز چند مورد زیر قابل انتظار است؟

- (الف) تنظیم میزان فعالیت آنزیم تجزیه‌کننده گلیکوژن در یاخته‌های کبدی
(ب) تنظیم میزان غلظت خونی مهم‌ترین یون مؤثر در تشکیل لخته‌ها
(ج) تغییر میزان جدا شدن فسفات از ATP در گردیزه‌های کلیه
(د) افزایش مصرف آهن توسط یاخته‌های بنیادی مغز استخوان
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۵۳- NEW کدام گزینه در ارتباط با شاخص توده بدنی، به طور صحیح بیان شده است؟

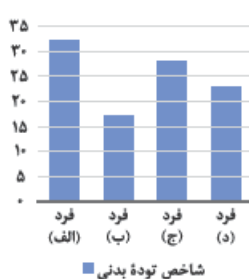
- (۱) به منظور بررسی وزن مناسب، شاخص توده بدنی فرد با تمامی افراد هم سن مقایسه شده و مصرف برخی داروهای روانپزشکی در کاهش وزن برخی افراد مؤثر است.
(۲) از تقسیم جرم فرد بر قد وی به دست آمده و عدد بین ۱۹ تا ۲۵ نشانه وزن مناسب در هر سنی بوده و شیوه زندگی کم‌تحرك ممکن است آن را افزایش دهد.
(۳) شاخص توده بدنی بالای ۳۰، باعث افزایش احتمال برهم خوردن تعادل تقسیم و مرگ یاخته‌ها و کاهش حساسیت گیرنده‌ها به بعضی هورمون‌ها می‌شود.
(۴) بیان زن‌ها در برخی افراد همانند اثر مصرف غذاهای شیرین و غذاهای حاوی کلسترول فراوان، باعث پایین رفتن شاخص توده بدنی می‌شود.

۲۵۴- NEW کدام موارد زیر پیامد کمتر شدن مصرف مواد غذایی در مقایسه با نیاز بدن محسوب می‌شوند؟

- (الف) کاهش میزان استحکام بافت ذخیره کننده کلسیم
(ب) افزایش ترشح هورمون تحریک کننده تقسیم مغز استخوان
(ج) افزایش نمایه توده بدنی و مقدار چربی ذخیره شده در کبد
(د) کاهش احتمال تاخوردگی مجرای وارد کننده ادرار به مثانه
- ۱ (۱) الف - ب ۲ (۲) ج - د ۳ (۳) الف - ج ۴ (۴) ب - د

۲۵۵- NEW گزاره مناسب برای تکمیل عبارت زیر کدام مورد است؟

«در صورتی که نمودار مقابل، شاخص توده بدنی در چندین فرد هم سن و هم جنس بالغ را نمایش دهد، احتمال بیشتر می‌باشد.»



■ شاخص توده بدنی

(کنکور ۹۸)

۲۵۶- NEW 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.

تنوع گوارش در جانداران

۲۵۷- NEW کدام گزینه عبارت را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«به طور معمول در پارامسی، فقط»

- (۱) در اطراف بخش حفره دهانی، زوائد مرکب دیده می‌شود.
(۲) از یک محل امکان ورود ذرات غذایی وجود دارد.
(۳) مواد غذایی قابل جذب درون واکوئول گوارشی دیده می‌شوند.
(۴) یک اندامک لیزوزوم قادر به پیوستن به واکوئول غذایی است.

۲۵۸ TNT کدام گزینه در ارتباط با گوارش درون‌یاخته‌ای پارامسی صحیح بیان شده است؟

- (۱) محتویات گوارشی یافته واکوئول دفعی، جذب شده و سایر مواد موجود در آن، طی برون‌رانی از یاخته خارج می‌شوند.
- (۲) ورود مواد غذایی به درون یاخته برخلاف خروج مواد دفعی از واکوئول دفعی، در تمامی نقاط سطح یاخته انجام می‌گیرد.
- (۳) نخستین واکوئول تشکیل شده حین گوارش در مقایسه با آخرین واکوئول ایجاد شده، میزان مواد غذایی بیش‌تری در خود دارد.
- (۴) ورود مواد غذایی به پارامسی همانند خروج مواد دفعی از منفذ دفعی، همراه با مصرف ATP و کاهش سطح غشای آن، صورت می‌گیرد.

۲۵۹ NEW به طور معمول، کدام گزینه در ارتباط با پارامسی صحیح بیان شده است؟

- (۱) پیش از تشکیل بزرگ‌ترین واکوئول، افزایش سطح غشای پارامسی و کوچک‌تر شدن قطعات درون واکوئول ممکن است.
- (۲) در چندین نقطه لیزوزوم‌ها به واکوئول گوارشی پیوسته و باعث تشکیل نوعی واکوئول می‌گردند که مصرف آب در آن زیاد است.
- (۳) عبور مواد غذایی از غشای واکوئول گوارشی باعث تشکیل نوعی واکوئول غیرانتقاضی می‌گردد که محتویات خود را از طریق نوعی منفذ دفع می‌کند.
- (۴) تشکیل واکوئول غذایی در انتهای حفره گوارشی باعث کاهش سطح غشا شده و به منظور تشکیل واکوئول گوارشی، به مولکول‌هایی با عمل اختصاصی نیاز دارد.

۲۶۰ NEW درباره سازوکار گوارشی در پارامسی، کدام مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«به طور معمول، قابل مشاهده در سیتوپلاسم پارامسی،»

- (۱) همه کافنده‌تن (لیزوزوم)‌های - در محل یکسانی نسبت به یکدیگر به واکوئول غذایی متصل می‌شوند.
- (۲) فقط بعضی از واکوئول‌های - به بخش غیرمرکزدار حفره دهانی متصل شده و مواد را از خارج دریافت می‌کنند.
- (۳) همه واکوئول‌های فاقد مواد غذایی - به دنبال دفع مواد غیرقابل گوارش، از سیتوپلاسم یاخته خارج می‌شوند.
- (۴) فقط بعضی از واکوئول‌های - محتویات غیرقابل گوارش را توسط منافذ به بیرون از بدن هدایت می‌کنند.

۲۶۱ TNT چند مورد زیر در ارتباط با جانور نشان داده شده در شکل مقابل نادرست بیان شده است؟

- (الف) برخلاف پارامسی، قادر به اختصاص دادن بخشی در خارج از یاخته‌های خود برای ترشح آنزیم گوارشی است.
- (ب) همانند کرم خاکی، ضخامت بدن آن متغیر بوده و غذا را از طریق دهان به دستگاه گوارش وارد می‌کند.
- (ج) برخلاف پارامسی، نیازی به ایجاد واکوئول گوارشی نداشته و فقط مواد گوارش یافته را جذب می‌کند.
- (د) همانند بسیاری از جانداران، مواد غذایی را به طور مستقیم از محیط اطراف به دست می‌آورد.



(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۶۲ NEW کدام گزینه ویژگی مشترک همه یاخته‌های لایه داخلی کیسه گوارشی هیدر را بیان می‌کند؟

- (۱) طی تجزیه گلوکز در سیتوپلاسم خود قادر به تولید منبع رایج انرژی زیستی هستند.
- (۲) طول یکسانی داشته و با زوائد سطح خود باعث مخلوط شدن غذا و آنزیم‌های گوارشی می‌شوند.
- (۳) در تماس مستقیم با مونومرهای حاصل از گوارش مواد غذایی بوده و طی آندوسیتوز، آن‌ها را به واکوئول‌های غذایی وارد می‌کنند.
- (۴) اندازه کوچک‌تری نسبت به یاخته‌های سطح خارجی کیسه گوارشی داشته و آنزیم‌های آغازگر گوارش برون‌یاخته‌ای را به فضای درون کیسه گوارشی آزاد می‌کنند.

۲۶۳ TNT کدام گزینه در مورد حفره گوارشی جانور واجد شبکه عصبی صادق است؟

- (۱) داخلی‌ترین یاخته‌های حفره گوارشی برخلاف خارجی‌ترین یاخته‌های آن، دارای توانایی گوارش شیمیایی مواد به صورت درون‌یاخته‌ای می‌باشند.
- (۲) محل ورود غذا به حفره گوارشی همانند محل خروج مواد دفعی از آن، در فاصله دوری از محل اتصال بازوها به حفره گوارشی قرار دارد.
- (۳) آنزیم‌های آغازکننده گوارش همانند آنزیم‌های پایان‌دهنده گوارش توسط شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی تولید و بسته‌بندی می‌شوند.
- (۴) خارجی‌ترین یاخته‌های حفره گوارشی برخلاف داخلی‌ترین یاخته‌های آن، شبیه یاخته‌های پوششی حجیم‌ترین بخش لوله گوارش انسان هستند.

۲۶۴ NEW چند مورد در ارتباط با جانورانی واجد ساده‌ترین ساختار عصبی که کیسه گوارش، در انتقال مواد درون بدن آن‌ها نقش دارد، صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) دورترین بخش کیسه گوارشی از محل ورود مواد غذایی به درون آن، واجد بیش‌ترین قطر می‌باشد.
- (ب) مواد غیرقابل جذب و گوارش نیافته از طریق مخرج موجود در نزدیکی بازوها به خارج از بدن منتقل می‌شوند.
- (ج) آنزیم‌های آغازکننده گوارش درون‌یاخته‌ای، تحت تأثیر زوائد سیتوپلاسمی یاخته‌های درونی با مواد غذایی مخلوط می‌شوند.
- (د) مواد کاملاً گوارش یافته طی درون‌بری به یاخته‌هایی با ظاهری شبیه یاخته‌های پوششی طویل‌ترین بخش لوله گوارش انسان، وارد می‌شوند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۶۵ NEW گزینه مناسب برای تکمیل عبارت زیر کدام است؟

«در حین تأمین مواد غذایی در جاندارانی که لزوماً»

- (۱) فاقد دهان و لوله گوارشی هستند - سطحی‌ترین یاخته‌ها قادر به ترشح آنزیم‌های گوارشی و جذب مواد غذایی می‌باشند.
- (۲) واکوئول‌های غذایی و گوارشی تشکیل می‌دهند - حرکت تازک‌های موجود در حفره دهانی، ذرات غذا را به سمت این حفره می‌کشاند.
- (۳) حفره دهانی و منفذ دفعی دارند - با پیوستن اندامک حاوی آنزیم‌های لیزوزومی به واکوئول‌های حاوی غذا، واکوئول گوارشی ایجاد می‌شود.
- (۴) کیسه منشعب واجد یک حفره برای ورود و خروج مواد غذایی دارند - همه یاخته‌های این کیسه در تماس مستقیم با مواد غذایی قرار می‌گیرند.

۲۶۶ NEW چند مورد در ارتباط با دستگاه گوارش موجود در بدن جانوران مختلف صحیح است؟

- (الف) در ملخ برخلاف پلاناریا، جریان یک‌طرفه مواد غذایی مانع مخلوط شدن مواد غذایی و مواد دفعی می‌شود.
- (ب) پلاناریا همانند کرم کدو، یک راه برای ورود مواد غذایی به درون لوله گوارش خود دارد که همان دهان است.
- (ج) در ملخ برخلاف هیدر، آنزیم‌های گوارشی به حفره گوارشی اضافه شده و موجب گوارش برون‌یاخته‌ای می‌شوند.
- (د) در هیدر همانند ملخ، آنزیم‌های مؤثر در گوارش برون‌یاخته‌ای قادر به ایجاد کوچک‌ترین واحدهای سازنده مواد غذایی هستند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۶۷- چند مورد عبارت زیر را به طور صحیح کامل می‌نماید؟ **TNT**

«در همهٔ جانورانی که درون دستگاه گوارش خود دهان مخرج دارند،»

(الف) برخلاف - حرکات جانور به جابه‌جایی مواد درون نواحی مختلف بدن آن کمک می‌کند.

(ب) همانند - دستگاه گوارش کامل شکل گرفته و یک راه برای ورود مواد به دستگاه گوارش دیده می‌شود.

(ج) همانند - مواد گوارش‌یافته جذب شده، در نهایت از دیوارهٔ مویرگ‌های خونی عبور کرده و وارد خون می‌شوند.

(د) برخلاف - مواد غذایی گوارش یافته و دفعی با یک‌دیگر مخلوط شده و گوارش برون یاخته‌ای به صورت ناقص انجام می‌گیرد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۶۸- غذا پس از عبور از بخشی از لولهٔ گوارش جانوری گیاه‌خوار و واجد طناب عصبی شکمی که است، وارد قسمتی می‌شود که **TNT**

(۱) حجیم‌ترین بخش لولهٔ گوارش از طریق ذخیرهٔ غذا - باعث حفظ انرژی موردنیاز جانور و کاهش تعداد دفعات تغذیهٔ آن می‌شود.

(۲) آخرین بخش حجیم لولهٔ گوارش جانور - توانایی ترشح آنزیم به درون بخش مرتبط با کیسه‌های معده را دارد.

(۳) نخستین برآمدگی ساختار لولهٔ گوارش جانور - در سطح بالاتری نسبت به غدد بزاقی قرار دارد.

(۴) دارای بیش‌ترین نقش در خرد کردن مواد غذایی ورود به لولهٔ گوارش جانور - در ذخیرهٔ موقتی مواد غذایی مهم‌ترین نقش را دارد.

۲۶۹- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه گوارش ملخ به طور درست بیان شده است؟ **NEW**

(۱) انتهای مری قطر کمتری از محل اصلی جذب مواد گوارش‌یافته داشته و تقریباً هم‌سطح با محل جذب آب ترش‌حی لوله‌های مالپیگی قرار دارد.

(۲) غدد بزاقی، پایین‌تر از محل مؤثر در ذخیره و نرم‌شدن مواد غذایی قرار داشته و در مجاورت آن‌ها تعدادی گرهٔ عصبی وجود دارد.

(۳) کیسه‌های معده، ضخیم‌تر از لوله‌های مالپیگی بوده ولی تعداد کمتری نسبت به این لوله‌های مرتبط به معده دارند.

(۴) قطر درون روده در بخش ابتدایی کمتر از بخش انتهایی بوده و ابتدای روده بالاتر از انتهای آن قرار گرفته است.

۲۷۰- کدام گزینه ویژگی هر بخشی از دستگاه گوارش ملخ است که به درون بخش دنداندار لولهٔ گوارش این جانور، آنزیم ترشح می‌کند؟ **TNT**

(۱) فضای درونی و طول بیش‌تری نسبت به اندام جذب‌کنندهٔ آب و یون در لولهٔ گوارش دارد.

(۲) یکی از نخستین غدد ترشح‌کنندهٔ ترکیبات به درون لولهٔ گوارش این جانور به حساب می‌آید.

(۳) محل جذب مواد غذایی گوارش‌یافته در لولهٔ گوارش این جانور محسوب می‌شود.

(۴) فاقد توانایی دریافت مواد زائد نیتروژن‌دار و واجد انحلال‌پذیری کم، است.

۲۷۱- شکل روبه‌رو، لولهٔ گوارش نوعی جانور را نشان می‌دهد، کدام گزینه در مورد آن به درستی بیان شده است؟ **NEW**

(۱) بخش ۴، پس از خروج مواد از کیسه‌های متصل به پیش‌معده، موجب ورود آن‌ها به خون می‌شود.

(۲) بخش ۲، به دنبال خروج مواد از مری، موجب ذخیرهٔ موقتی مواد غذایی و نرم‌کردن آن‌ها می‌شود.

(۳) بخش ۱، توسط آنزیم‌های مترشحه از محل اصلی جذب مواد، گوارش شیمیایی مواد را شروع می‌کند.

(۴) بخش ۳، با دریافت آنزیم‌های گوارشی کیسه‌های معده و دندان‌ها، در گوارش شیمیایی و مکانیکی نقش دارد.

۲۷۲- چند مورد عبارت را به طور درست تکمیل می‌نماید؟ **TNT**

«در دستگاه گوارش ملخ بخشی که قطعاً»

(الف) در حد فاصل معده و پیش‌معده قرار گرفته است - در دیوارهٔ خود دندان‌های مؤثر بر خردشدن مواد غذایی دارد.

(ب) محل آغاز گوارش فیزیکی مواد غذایی جانور است - ترکیبات مؤثر در لغزنده‌شدن مادهٔ غذایی را دریافت می‌کند.

(ج) در انتهای خود به مخرج منتهی می‌شود - موجب افزایش فشار اسمزی مواد موجود در لولهٔ گوارش می‌شود.

(د) غذا را از محل ذخیرهٔ موقتی غذا دریافت می‌کند - با ترشح آنزیم و حرکات ماهیچه‌ها، ذرات کوچک ایجاد می‌کند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۷۳- چند مورد زیر در ارتباط با دستگاه گوارش ملخ به‌طور صحیح بیان نشده است؟ **NEW**

(الف) تمام آب و یون جذب‌شده در راست‌روده از بخش متسع انتهای مری عبور کرده‌اند.

(ب) محل آغاز گوارش مواد غذایی، نزدیک‌ترین بخش لولهٔ گوارش به طول‌ترین پای جانور محسوب می‌شود.

(ج) ترشحات غدد بزاقی در نهایت از طریق یک مجرای مشترک به مری افزوده می‌شوند.

(د) مواد غذایی پس از عبور از مهم‌ترین محل گوارش مکانیکی مواد غذایی، در پی فعالیت یاخته‌ها به مویرگ‌های خونی وارد می‌شوند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

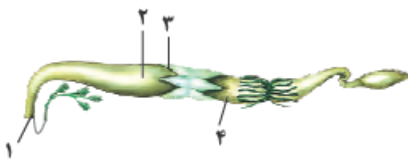
۲۷۴- در اطراف معدهٔ نوعی جانور گیاه‌خوار، تعدادی کیسه وجود دارد که به درون معده راه دارند. مشخصهٔ این جانور کدام است؟ (کنکور ۹۷ داخل با تغییر - مشابه کنکور ۹۷ خارج)

(۱) پاهای جلویی آن، به مراتب طولی بلندتر از پاهای عقبی دارند.

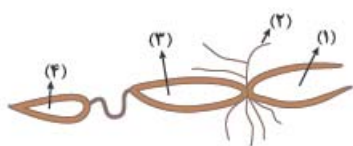
(۲) به کمک اسکلتی غضروفی یا استخوانی - غضروفی از اندام‌های درونی محافظت می‌کنند.

(۳) جایگاهی برای گوارش شیمیایی مواد غذایی دارد که دارای لبه‌های دنداندار در ساختار خود است.

(۴) خون از طریق منافذ دریچه‌دار قلب آن، ابتدا به سمت سر و سایر بخش‌های بدن رانده می‌شود.



۲۷۵- با توجه به شکل زیر که بخشی از دستگاه‌های بدن نوعی جاندار را نشان می‌دهد، کدام عبارت صحیح است؟



- (۱) بخش ۲ همانند بخش ۱، آب و یون‌ها را بازجذب می‌نماید.
 (۲) بخش ۳ همانند بخش ۲، آنزیم‌های مؤثر در هضم مواد غذایی را ترشح می‌کند.
 (۳) بخش ۴ برخلاف بخش ۳، مواد گوارش‌نیافته را دریافت می‌نماید.
 (۴) بخش ۴ برخلاف بخش ۱، حاوی ماده‌آلی عامل نفرس در انسان است.

۲۷۶- با توجه به اینکه ساختارهای روبه‌رو، بخشی از بدن نوعی جانور بی‌مهره را نمایش می‌دهند، چند عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟



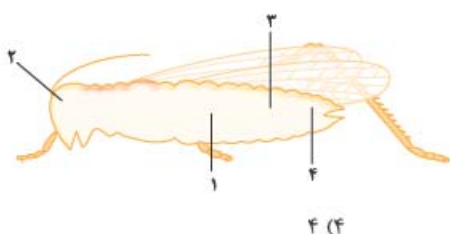
- «ساختار در بخش خود، در مجاورت اندامی از لوله‌گوارش قرار دارد که»
 (الف) ب - جلویی - در نتیجه فعالیت، نسبت مواد مفید به دفعی محتویات خود را کاهش می‌دهد.
 (ب) الف - جلویی - محتویات غذایی را از طریق حجیم‌ترین ساختار این لوله، دریافت می‌نماید.
 (ج) الف - عقبی - آنزیم‌های ترشح شده از یاخته‌های خود را به اندام دیگری از لوله‌گوارش وارد می‌نماید.
 (د) ب - عقبی - در بخش پیچ خورده ساختار خود، دارای قطر بیشتری نسبت به سایر نقاط می‌باشد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۲۷۷- با توجه به شکل مقابل که بدن ملخ را نشان می‌دهد؛ بروز چند مورد زیر ممکن است؟

- (الف) افزایش فشار اسمزی محتویات مویرگ‌ها بر اثر جذب مونومرها در محدوده ۱
 (ب) آزاد شدن ناقل به فضای سیناپسی گره‌های عصبی به هم جوش خورده، در محدوده ۲
 (ج) خروج همولنف از طریق برآمدگی‌های مربوط به منافذ دریچه‌دار قلب لوله‌ای، در محدوده ۳
 (د) بازجذب برخی از محتویات وارد شده به لوله‌گوارش، توسط یاخته‌های استوانه‌ای، در محدوده ۴

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۷۸- در ملخ بخشی از دستگاه گوارش محتویات لوله‌های مالپیگی را دریافت می‌کند. قسمتی از لوله‌گوارش این جانور که از این بخش قرار دارد؛ از نظر عملکرد بیش‌ترین شباهت را به قسمتی از دستگاه گوارشی انسان دارد که قادر به است.

- (۱) پیش - کاهش تعداد چین‌خوردگی‌های دیواره خود به دنبال دریافت مواد غذایی
 (۲) پیش - جذب مواد حاصل از فعالیت لیپاز به درون مویرگ‌های لنفی موجود در ریزبرها
 (۳) پس - جذب آب و یون‌ها از مواد جذب نشده و گوارش‌نیافته و راه‌اندازی سازوکار دفع مدفوع
 (۴) پس - ترشح نوعی ماده‌گلیکوپروتئینی مؤثر در ایجاد لایه زله‌ای و چسبناک در سطح داخلی لوله‌گوارش

۲۷۹- با در نظر گرفتن نوعی جانور معرفی شده در فصل «۲» سال دهم که یاخته‌های تشکیل دهنده معده آن، نقش اصلی در جذب مواد غذایی را دارند، کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) در بخشی از بلندترین پاهای آن، امکان مشاهده زوائد مو مانند متعدد وجود داشته و محل اتصال این پاها به بدن عقب‌تر از غدد بزاقی است.
 (۲) بال‌های تشکیل دهنده پیکر جانور، دارای ساختار مشبک و دارای خطوط متعدد می‌باشند و محل شروع آن‌ها عقب‌تر از دهان است.
 (۳) انتهای لوله‌گوارش آن، بالاتر از دهان قرار دارد و حرکت در ابتدای لوله‌گوارش آن خلاف جهت گرانش است.
 (۴) محل اتصال شاخک به سر، عقبی‌تر از غدد بزاقی بوده و طول شاخک از پاهای جلویی جانور بیشتر است.

۲۸۰- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «در پرندۀ دانه‌خوار بخشی که پیش از معده قرار دارد، ساختاری که غذای خارج شده از معده به آن وارد می‌شود،»
 (الف) همانند - دارای قطر بیش‌تری نسبت به معده می‌باشد.
 (ب) برخلاف - در سطح پایین‌تری نسبت به کبد قرار دارد.
 (ج) نسبت به - میزان غذای بیش‌تری را در خود جای می‌دهد.
 (د) برخلاف - بخش حجیم‌شده ابتدای مری محسوب می‌گردد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

من هم مثل تو می‌دانم که توی کتاب درسی از عملکرد معده و روده پرندۀ دانه‌خوار صحبتی نشده ولی به قاطر گل روی برقی طراهای آزمونای آزمایشی که هنوزم متعجبانه به نکات کتاب‌های نظام قدیم پیگ می‌زنند، بنده هم به گزینه توی سوال بعدی از عملکرد روده دادم تا این عزیزان نازنین هم از ما راضی باشند و به وقتی تو رو سر جلسه آزمون غافلگیر نکنند!

۲۸۱- در ارتباط با دستگاه گوارش پرندۀ دانه‌خوار، کدام گزینه صحیح بیان شده است؟

- (۱) کبد با نوعی مجرا با حجیم‌ترین بخش لوله‌گوارش مرتبط شده و در سطح خارجی آن برجستگی‌هایی دیده می‌شود.
 (۲) بخش انتهایی مری، نسبت به بخش متصل‌کننده چینه‌دان و سنگدان، قطر کم‌تری دارد.
 (۳) بخش عقبی معده، ماهیچه‌های فراوانی داشته و در ریزش مواد غذایی مؤثر است.
 (۴) ساختار منتهی‌شونده به مخرج، طولی‌ترین بخش لوله‌گوارش بوده و محل جذب مواد گوارش‌یافته است.

NEW ۲۸۲- در لوله گوارش کیوتراهای دانه خوار، قسمتی که بلافاصله پس از قرار گرفته است،

- (۱) معده - حجیم ترین ساختار لوله گوارش بوده و به جانور این امکان را می دهد که غذای خود را ذخیره و نرم کند.
- (۲) چینه دان - محل گوارش مکانیکی مواد غذایی به کمک سنگریزه های بلعیده شده بوده و با کمک مجرای با کبد در ارتباط است.
- (۳) معده - ضخامت بیش تری نسبت به طول ترین ساختار لوله گوارش آن داشته و محل گوارش فیزیکی غذا در بدن جانور است.
- (۴) سنگدان - پیچ خوردگی های زیادی در ساختار خود داشته و میزان قطر بیش تری نسبت به روده بزرگ جانور دارد.

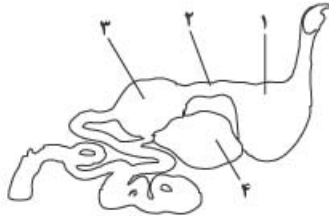
NEW ۲۸۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل نمی کند؟

«نوعی اندام گوارشی در یک انسان سالم و بالغ که، هم نام اندامی در دستگاه گوارش پرندۀ دانه خوار است که نسبت به بخش نمایش داده شده در شکل روبه رو، در سطح واقع شده است.»



- (۱) سیاهرگ های متصل به طرفین ساختار آن، دارای مقادیر متفاوتی از ویتامین ها می باشند - عقبی تری
- (۲) یاخته های پوششی دیواره آن، نقش اصلی در کاهش مقدار مولکول های آب مدفوع دارند - پایینی تری
- (۳) یاخته هایی از ساختار آن، به هورمون مترشح از یاخته های دیگر این اندام پاسخ می دهند - جلویی تری
- (۴) بخش اعظم آن در ناحیه قفسه سینه و بخش اندکی از آن در حفره شکمی قابل مشاهده است - بالایی تری

NEW ۲۸۴- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه به طور صحیح بیان شده است؟



- (۱) بخش (۱) برخلاف (۲)، فرایند آسیاب کردن غذا را تسهیل می کند.
- (۲) بخش (۳) همانند (۴)، قادر به انتقال محتویات خود به روده باریک است.
- (۳) بخش (۱) برخلاف (۳)، ماهیچه های قوی تری نسبت به بخش (۲) دارد.
- (۴) بخش (۲) همانند (۴)، بخشی از لوله گوارش با توانایی تولید آنزیم های گوارشی است.

NEW ۲۸۵- با توجه به شکل مقابل که لوله گوارش پرندۀ دانه خوار را نشان می دهد، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟



- «بخشی که با شماره نشان داده شده است، هم نام با بخشی از لوله گوارش انسان می باشد که»
- (۱) ۱ - پس از باز شدن بنداره انتهای مری، تنها مواد وارد شده به مری از محل شروع گوارش شیمیایی کربوهیدرات ها را دریافت می کند.
 - (۲) ۲ - نخستین بخشی است که شبکه عصبی روده ای مؤثر در تنظیم تحرک و ترشح با عملکرد مستقل از دستگاه عصبی خودمختار در آن دیده می شود.
 - (۳) ۳ - سرعت انجام حرکات ماهیچه های دیواره آن زیاد بوده و در بخش ابتدایی خود به زائده آپاندیس ختم می شود.
 - (۴) ۴ - آنزیم های گوارشی را از طریق دو مجرا و تنها از یک اندام دارای ترشحات درون ریز دریافت می کند.

🐦 حالا وقتشه که بریم سراغ مقایسه دستگاه گوارش دو جانوری که قبلی مومن!

NEW ۲۸۶- در دستگاه گوارش غذا بلافاصله پس از عبور از محل ذخیره موقتی غذا و نرم ترشدن آن، به محل وارد می شود.

- (۱) ملخ - ترشح کننده آنزیم های مؤثر در هضم مواد غذایی خرد شده
- (۲) پرندۀ دانه خوار - واجد قطر کم تری نسبت به بخش قبلی و جلویی خود
- (۳) پرندۀ دانه خوار - دریافت کننده ترشحات برون ریز کبد
- (۴) ملخ - واجد یاخته های ترشح کننده مهم ترین آنزیم های گوارشی

🐦 سؤال ببری رو با توجه به دو جانور، ملخ و پرندۀ دانه خوار حل کن!

R ۲۸۷- کدام موارد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کنند؟

- «در لوله گوارش پرندۀ دانه خوار بخشی که بلافاصله قرار دارد هم نام اندامی در لوله گوارش ملخ است که»
- الف) بعد از حجیم ترین اندام - موجب ورود مواد غذایی گوارش یافته به محیط داخلی بدن می شود.
 - ب) در بالای کبد - بخش حجیم شده انتهای مری بوده و در مجاورت چندین غده بزاقی مشاهده می شود.
 - ج) بعد از مری - نسبت به راست روده اندازه بزرگ تری داشته و در مجاورت بخش واجد لبه های دنداندار قرار دارد.
 - د) قبل از اندام مؤثر در آسیاب کردن غذا - با ورود آنزیم های گوارشی خود به چینه دان، در گوارش شیمیایی غذا نقش دارد.

- (۱) الف و ب (۲) ج و د (۳) الف و ج (۴) ب و د

(کلکور ۹۸ داخل یا تغییر - مشابه کلکور ۹۸ خارج)

۲۸۸- کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

- «در ، ساختاری که به ذخیره غذا کمک می کند و به جانور امکان می دهد تا با دفعات کمتر تغذیه، انرژی مورد نیاز خود را تأمین کند،»
- (۱) ملخ - در بالای غده بزاقی این جانور قرار دارد.
 - (۲) گوسفند - تا حدود زیادی به آبگیری مواد غذایی می پردازد.
 - (۳) پرندۀ دانه خوار - مواد غذایی را ابتدا به بخش عقبی معده وارد می نماید.
 - (۴) ملخ - قادر به دریافت آنزیم های گوارشی کیسه های معده و معدۀ جانور می باشد.

(کنکور ۹۹ داخل با تغییر - مشابه کنکور ۹۹ فارح)

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

« در بخشی از لوله گوارش »

- (۱) گاو که آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردند، مواد غذایی تا حدود زیادی آب‌گیری می‌شوند.
- (۲) انسان که دارای یاخته‌های ترشح‌کننده اسید است، گوارش شیمیایی مواد غذایی شروع می‌شود.
- (۳) پرنده که فرایند آسیاب کردن غذا انجام می‌شود، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردد.
- (۴) ملخ که حجیم‌ترین قسمت لوله گوارش است، غذا نرم و ذخیره می‌شود.

۲۹۰- در ارتباط با دستگاه گوارش جانوران نشخوارکننده، کدام گزینه صادق است؟ **TNT**

«در معدۀ چهارقسمتی این جانوران، غذا بلافاصله پس از عبور از همواره وارد بخشی می‌شود که»

- (۱) کیسه بزرگ معدۀ - هر دو نوع غذای کامل جویده‌شده و نیمه جویده‌شده را دریافت می‌کند.
- (۲) بخش مرتبط با سیرابی - عملکرد مشابه اندام سازنده ویتامین B_{۱۲} در انسان دارد.
- (۳) معدۀ واقعی - محل اصلی گوارش مواد توسط آنزیم‌های گوارشی معدۀ جانور است.
- (۴) اتاقک لایه لایه - جریان مواد در آن به صورت دوطرفه است.

۲۹۱- کدام گزینه عبارت زیر را به طور درست کامل می‌کند؟ **TNT**

«در لوله گوارش جانور نشخوارکننده، مواد غذایی»

- (۱) پس از آگیری به محل معدۀ واقعی و آغاز گوارش شیمیایی مواد وارد می‌شوند.
- (۲) دوباره بلعیده‌شده پس از خروج از مری، ابتدا به نگاری منتقل می‌گردند.
- (۳) نیمه جویده‌شده پس از خروج از نگاری، ابتدا به محل آگیری می‌روند.
- (۴) دوباره بلعیده‌شده پیش از ورود به نگاری، مایعات زیادی دریافت کرده و به حالت مایع درمی‌آیند.

۲۹۲- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه گوارش نشخوارکنندگان، به درستی بیان شده است؟ **NEW**

- (۱) لایه لایه‌ترین قسمت معدۀ، در کاهش فشار اسمزی محتویات لوله گوارش نقش داشته و فقط غذای دوباره جویده‌شده را دریافت می‌کند.
- (۲) بخشی از معدۀ که بلع سریع غذا را ممکن کرده است، بزرگ‌ترین قسمت معدۀ بوده و جلوتر از سایر قسمت‌ها قرار دارد.
- (۳) حرکت غذا در بخش کاهنده فشار اسمزی خون اطراف، همواره نزولی و در بخش بعدی آن همواره صعودی است.
- (۴) حرکت دوطرفه مواد در دستگاه گوارش آن‌ها، تنها در کیسه بزرگ سیرابی و نگاری قابل مشاهده است.

۲۹۳- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب نمی‌باشد؟ **TNT**

«در دستگاه گوارش گاو، قسمتی از معدۀ که غذای جویده‌شده به آن وارد می‌شود،»

- الف) نخستین - نیمه - محل آغاز گوارش شیمیایی توسط آنزیم‌های گوارشی یاخته‌های معدۀ محسوب می‌گردد.
- ب) آخرین - نیمه - پایین‌ترین قسمت معدۀ جانور به حساب می‌آید.
- ج) نخستین - دوباره - کوچک‌ترین ساختار معدۀ جانور به حساب می‌آید.
- د) آخرین - دوباره - موجب کاهش میزان مایع‌بودن محتویات لوله گوارش می‌گردد.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۹۴- کدام گزینه در ارتباط با بخشی از معدۀ گوسفند درست است که غذای نیمه‌جویده‌شده و دوباره جویده‌شده را دریافت می‌کند و قادر به دریافت مستقیم غذا از مری نمی‌باشد؟ **NEW**

- (۱) قادر به انتقال مواد غذایی نیمه جویده‌شده به محل جذب آب از مواد غذایی است.
- (۲) محل اصلی فعالیت میکروب‌های ترشح‌کننده سلولاز به حساب می‌آید.
- (۳) بزرگ‌ترین ساختار تشکیل‌دهنده معدۀ این جانور محسوب می‌شود.
- (۴) غذای خارج‌شده از محل آغاز گوارش میکروبی مواد غذایی را دریافت می‌کند.

۲۹۵- با توجه به شکل مقابل که بخشی از دستگاه گوارش گاو را نشان می‌دهد، چند مورد به طور صحیح بیان شده است؟ **NEW**

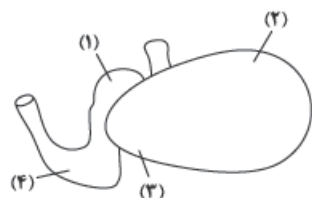
- الف) یاخته‌های بخش ۳ و ۴ از نظر تولید انرژی زیستی ناشی از مصرف گلوکز مشابه هم هستند.
- ب) یاخته‌های بخش ۴ همانند ۱، جذب برخی مواد به رگ‌های خونی را انجام می‌دهند.
- ج) بخش ۲ امکان ذخیره موقتی مواد غذایی و سریع خوردن غذا را فراهم می‌کند.
- د) یاخته‌های دیواره ۲ برخلاف ۱، سلولز مواد غذایی را تجزیه می‌کنند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۹۶- شکل روبه‌رو بخشی از یک دستگاه در نوعی جانور را نمایش می‌دهد. چند مورد در خصوص این ساختار صحیح است؟ **R**

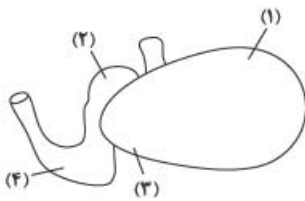
- الف) در مرز بین این ساختار و بخش پیش از آن، نوعی برجستگی قابل مشاهده است.
- ب) به طور کامل، بالاتر از ساختار کاهنده فشار اسمزی محیط داخلی قابل مشاهده می‌باشد.
- ج) یاخته‌های هسته‌دار هر بخش گوارشی پایین‌تر از این ساختار، دارای آنزیم‌هایی می‌باشند.
- د) مواد پس از هر بار خروج از این ساختار، به درون ساختار دارای ابعاد بزرگتر نسبت به آن وارد می‌شوند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



[کلنگور نوبت اول ۱۳، ۱۴]

۲۹۷- شکل زیر بخشی از دستگاه گوارش نوعی جانور را نشان می‌دهد. با توجه به بخش‌های مورد نظر، کدام مورد درست است؟



(۱) در بخش ۱ برخلاف بخش ۴، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌شود.

(۲) در بخش ۱ همانند بخش ۳، غذایی نیمه جویده و کاملاً جویده یافت می‌شود.

(۳) در بخش ۴ برخلاف بخش ۲، آب مواد غذایی تا حدودی جذب می‌شود.

(۴) در بخش ۲ همانند بخش ۳، جذب اصلی مواد غذایی صورت می‌گیرد.

دو تا تست ببری هم کاملاً ترکیبی از ویژگی‌های مختلف جانوران همبست شده مصوب میشه!

۲۹۸- به طور معمول، در، بخشی از لوله گوارش که محل اصلی گوارش محسوب می‌شود: NEW

(۱) جانور گیاه‌خواری که گوارش میکروبی قبل از گوارش آنزیمی روی می‌دهد - سلولز - مهم‌ترین محل جذب واحدهای سازنده مولکول‌های درشت می‌باشد.

(۲) جانوری واجد همولنف که قلب لوله‌ای در سطح پشتی لوله گوارش خود دارد - آنزیمی مواد غذایی - قادر به ترشح آنزیم‌های گوارشی است.

(۳) جانور دانه‌خواری که بیش‌ترین مصرف انرژی در بین مهره‌داران را دارد - مکانیکی - به طول‌ترین بخش لوله گوارش این جانور متصل است.

(۴) جانوری که از شیر آن می‌توان انسولین انسان را جدا کرد - سلولز - معده اصلی جانور بوده که فقط غذای کامل جویده‌شده را دریافت می‌کند.

۲۹۹- کدام گزینه عبارت را درست تکمیل می‌نماید؟ NEW«به طور معمول، (در) جانوری که قطعاً» NEW

(۱) مهره‌دار بوده و بیش‌ترین توانایی را در جذب مواد حاصل از گوارش سلولز دارد - گوارش میکروبی را پس از گوارش آنزیمی انجام می‌دهد.

(۲) دانه‌خوار بوده و در بین محل ذخیره موقتی غذا و سنگدان خود، معده دارد - دری آلودگی به نوعی باکتری، به آنفلوانزا مبتلا می‌شود.

(۳) گیاه‌خوار بوده و با کمک آرواره‌های اطراف دهان گوارش مکانیکی را آغاز می‌کند - حجیم‌ترین ساختار لوله گوارش، فاقد آنزیم برون یاخته‌ای است.

(۴) گیاه‌خوار بوده و در سطح پایینی لوله گوارش خود، طناب عصبی واجد گره‌های عصبی دارد - محل آغاز گوارش پروتئین‌ها، دندان‌دار است.

۳۰۰- کدام گزینه در ارتباط با ملخ به طور صحیح بیان شده است؟ iq

(۱) مخرج جانور بالاتر از دهان جانور قرار گرفته و طول قلب جانور کوتاه‌تر از طناب عصبی شکمی می‌باشد.

(۲) تراکم برآمدگی‌های قلب لوله‌ای و تراکم گره‌های عصبی در مجاورت مری و چینه‌دان بیشتر از سایر نقاط است.

(۳) ساختاری که سطح بیرونی آن در تماس با سطح بیرونی کیسه‌های معده و لوله‌های مالپیگی است، در جذب آب نقش اساسی دارد.

(۴) نوعی ساختار مخطط از بالای معده شروع شده و با عبور از اطراف روده نهایتاً به سطح پایین‌تر از لوله گوارش و بالاتر از طناب عصبی می‌رود.

۳۰۱- با در نظر گرفتن نوعی جانور معرفی شده در فصل «۲» سال دهم که یاخته‌های تشکیل‌دهنده معده آن، نقش اصلی در جذب مواد غذایی را دارند، کدام گزینه صحیح نیست؟ iq

(۱) در بخشی از بلندترین پاهای آن، امکان مشاهده زوائد موممانند متعدد وجود دارد. (۲) پال‌های تشکیل‌دهنده پیکر جانور، دارای ساختار رگبرگ‌مانند و مشبک می‌باشند.

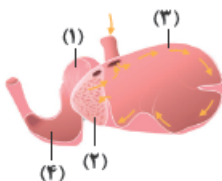
(۳) بخش انتهایی ساختار لوله گوارش آن، در سطح بالایی تری نسبت به دهان قرار دارد. (۴) محل اتصال شاخک به سر آن، در سطح عقبی تری نسبت به محل غدد بزاقی می‌باشد.

مدت زمان پیشنهادی ۱۴

آزمون فصل ۲

تعداد سوالات ۲۰

۳۰۲- با توجه به شکل مقابل که بخشی از لوله گوارش گاو را نشان می‌دهد، کدام گزینه درست است؟



(۱) بخش ۳ برخلاف ۱، عملکردی مشابه یاخته‌های راست‌رونده ملخ در تغییر فشار اسمزی مواد لوله گوارش دارد.

(۲) بخش ۲ همانند ۱، توانایی دریافت غذای دوباره جویده‌شده جانور را پس از آغاز گوارش آنزیمی جانور دارد.

(۳) بخش ۳ همانند ۴، با کمک آنزیم‌های ترشح‌شده از یاخته‌های جانوری قادر به گوارش مواد می‌باشد.

(۴) بخش ۱ برخلاف ۳، توانایی دریافت غذای دوباره جویده‌شده از بخش دارای دیواره حفره حفره را دارد.

۳۰۳- هر بنداره موجود در لوله گوارش انسان که در حین ریفلکس دچار اختلال می‌شود،
(۱) در سمت راست بدن قرار داشته و در بروز انعکاس بلع مؤثر می‌باشد. (۲) توسط رشته‌های بخش پیکری دستگاه عصبی عصب‌دهی می‌شود.

(۳) در سطح عقبی تری نسبت به بخشی از کبد قرار گرفته است. (۴) در صورت رسیدن حرکات کرمی شکل لوله گوارش به حالت انقباض درمی‌آید.

۳۰۴- کدام موارد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب هستند؟

«در دستگاه گوارش انسان سالم و ایستاده در سطحی قرار گرفته است.»

(الف) بنداره انتهایی بخش واجد ماهیچه‌های مورب در دیواره خود - پایین‌تر از محل ورود صفرا به دوازدهه

(ب) تمامی بخش‌های تشکیل‌دهنده بزرگ‌ترین غده برون‌ریز - عقب‌تر از حجیم‌ترین ساختار لوله گوارش

(ج) بزرگ‌ترین غده برون‌ریز ترشح‌کننده گلیکوپروتئین بزاق در دهان - عقب‌تر از غده زیربانی

(د) محل اتصال زبان به یکی از استخوان‌های سر - بالاتر از محل پرچاکنای (اپی‌گلوٹ)

(۴) ب - د

(۳) الف - ج

(۲) ج - د

(۱) الف - ب

۳۰۵- در مهم‌ترین محل جذب مواد غذایی گوارش یافته در انسان، وجه لایه‌های مخاط و زیرمخاط، در می‌باشد.

- (۱) تمایز - داشتن ریزپرز و یاخته‌های مؤثر در جذب مواد
(۲) اشتراک - داشتن نقش در تشکیل پرده متصل‌کننده اندام‌های شکم
(۳) تمایز - وجود بافتی با ماده زمینه‌ای بی‌رنگ و چسبنده
(۴) اشتراک - فعالیت یاخته‌های مؤثر در حرکات کرمی شکل لوله گوارش

۳۰۶- کدام گزینه ویژگی مشترک تمامی یاخته‌هایی است که به درون لوله گوارش انسان، بیکربنات ترشح می‌کنند؟

- (۱) در خنثی کردن مواد اسیدی موجود در لوله گوارش و حفاظت از یاخته‌های معده نقش دارند.
(۲) قادر به افزودن گروه فسفات به آدنوزین دی فسفات، در سطح پیش ماده هستند.
(۳) یاخته‌های پوششی غده‌ای موجود در ساختار لوله گوارش محسوب می‌شوند.
(۴) با فعالیت شدید خود موجب افزایش میزان pH خون می‌شوند.

۳۰۷- کدام گزینه در رابطه با دستگاه گوارش انسان، صحیح است؟

- (۱) همه آنزیم‌های مؤثر در گوارش مواد در روده باریک توسط لوزالمعده تولید و ترشح می‌شوند.
(۲) همه بخش‌های تشکیل دهنده شبکه یاخته‌های عصبی لوله گوارش، در اندام‌های مرتبط با صفاق شکم قرار دارند.
(۳) همه پرزهای موجود در روده باریک، در قسمت میانی خود دو نوع مویرگ را جای داده‌اند.
(۴) همه مواد جذب شده از روده از طریق نوعی سیاهرگ به سمت اندام ذخیره‌کننده آهن و برخی ویتامین‌ها، منتقل می‌شوند.

۳۰۸- ویژگی مشترک همه ساختارهای کیسه‌مانند در دستگاه گوارش انسان بالغ، کدام است؟

- (۱) در جدار خود، لایه‌های ماهیچه‌ای با آرایش‌های یاخته‌ای متفاوت دارند. (۲) بنداره موجود در انتهای آنها، به سمت نوعی غده گوارشی متمایل است.
(۳) دارای مولکول‌هایی زیستی با چهار نوع عنصر سازنده در ساختار خود هستند. (۴) به کمک نوعی ساختار حلقوی، در تنظیم عبور مواد از لوله گوارش نقش ایفا می‌کنند.

۳۰۹- چند مورد در رابطه با اندامی از دستگاه گوارش انسان صحیح است که محتویات خود را از طریق دو مجرا به درون بخش ابتدایی دوازدهه تخلیه می‌کند؟

- (الف) برخی ترشحات آن عملکرد مشابه برخی ترکیبات تشکیل دهنده بزاق دارند.
(ب) فقط قادر به تولید و آزاد کردن آنزیم‌های گوارشی غیرفعال به درون دوازدهه می‌باشد.
(ج) طی فعالیت درون ریز یاخته‌های موجود در دوازدهه، میزان ترشح آنزیم‌های خود را افزایش می‌دهد.
(د) با ترشح نوعی پیک شیمیایی دوربرد موجب تغییر میزان نفوذپذیری یاخته‌های کبدی به مولکول گلوکز می‌شود.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۱۰- کوچک‌ترین ساختار تشکیل شده برای افزایش سطح جذب مواد در روده باریک چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) در طی تولید گلوتن در افراد مبتلا به سلیاک، از بین می‌رود. (۲) در سطح خود دارای کانال غشایی منتقل‌کننده پروتئین است.
(۳) در ساختار خود، مویرگ‌هایی واجد فضاهای بین‌یاخته‌ای زیاد دارد. (۴) در سطح بالایی خود، دارای زنجیره‌ای از کربوهیدرات‌ها می‌باشد.

۳۱۱- چند مورد عبارت زیر را به‌طور نامناسب تکمیل می‌کند؟

«ترشحات غیرآنزیمی افزوده شده به محتویات بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش انسان، نمی‌توانند»

- (الف) باعث حفاظت یاخته‌های پوششی در برابر آسیب شوند. (ب) موجب تغییر مولکول‌های واجد پیوند پپتیدی شوند.
(ج) در نخستین خط دفاعی بدن، نقش داشته باشند. (د) تحت تأثیر ترشحات درون ریز معده قرار گیرند.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۳۱۲- در دستگاه گوارش ملخ پرنده دانه‌خوار، مواد غذایی بلعیده شده پس از عبور از

- (۱) برخلاف - مری به مهم‌ترین محل گوارش مواد غذایی وارد می‌شوند.
(۲) همانند - معده، به صورت غیرشیمیایی گوارش می‌یابند.
(۳) برخلاف - محل ذخیره موقتی غذا، به درون محل ترشح‌کننده آنزیم‌های گوارشی وارد می‌شوند.
(۴) همانند - مری، به‌طور موقت در حجیم‌ترین بخش لوله گوارش ذخیره و نرم‌تر می‌شوند.

۳۱۳- با توجه به ساختار دستگاه گوارش انسان، کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی با سایرین تفاوت دارد؟

«لوب کبد به سمتی از بدن متمایل است که»

- (۱) بزرگ‌تر - اندامی کیسه‌ای شکل ذخیره کننده صفر در آن وجود دارد. (۲) بزرگ‌تر - انتهای باریک پانکراس در آن قرار می‌گیرد.
(۳) کوچک‌تر - نیمه بالاتر کولون افقی در آن قرار می‌گیرد. (۴) کوچک‌تر - بخش عمده اندامی با لایه ماهیچه‌ای مورب در آن وجود دارد.

۳۱۴- کدام گزینه در ارتباط با بخشی از لوله گوارش انسان صحیح است که عملکردی مشابه هزارلای معده گاو دارد؟

- (۱) در کاهش فشار اسمزی محتویات لوله گوارش نقش داشته و تمامی بخش‌های آن بالاتر از انتهای روده باریک قرار دارند.
(۲) در اطراف یاخته‌های تشکیل دهنده پرزهای آن، تعداد فراوانی یاخته‌های ایمنی ترشح‌کننده هیستامین دیده می‌شود.
(۳) پوشش دیواره آن، در نتیجه مصرف داروهای سرکوب‌کننده تقسیم یاخته‌ها، آسیب دیده و از بین می‌رود.
(۴) شروع نمو آن در دوران جنینی، پس از ظاهر شدن جوانه‌های دست و پا انجام می‌گیرد.

۳۱۵- کدام گزینه عبارت را درست کامل می‌نماید؟

«در حالت معمول در دستگاه گوارش انسان، همواره به‌منظور ضروری است.»

- (۱) تنظیم ترشحات و حرکات لوله گوارش، فعالیت هماهنگ شبکه‌های عصبی روده‌ای و بخش خودمختار دستگاه عصبی
- (۲) آغاز گوارش شیمیایی کربوهیدرات، ترشح آنزیم‌های گوارشی از اوزالمعه
- (۳) ترشح آنزیم آغازگر گوارش شیمیایی، در لوله گوارش، تحریک گیرنده‌های بویایی و فعالیت بخش میانی ساقه مغز
- (۴) جامد شدن شکل مدفوع، حرکات آهسته روده بزرگ و جذب آب و یون‌ها توسط یاخته‌های دیواره این بخش

۳۱۶- در حفره گوارشی لوله گوارشی،

- (۱) همانند - به طور معمول یک راه برای خروج مواد دفعی از دستگاه گوارش جانور وجود دارد.
- (۲) همانند - بلافاصله پس از اتمام گوارش برون‌یاخته‌ای، گوارش درون‌یاخته‌ای شروع می‌شود.
- (۳) برخلاف - اندامک حاوی آنزیم‌های تکمیل‌کننده گوارش، از دستگاه گلزی جوانه می‌زند.
- (۴) برخلاف - مواد غذایی و دفعی پس از مخلوط شدن با یکدیگر از مخرج جانور دفع می‌شوند.

۳۱۷- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه گوارش انسان سالم صحیح نیست؟

- (۱) در سطح داخلی لوله گوارش همانند سطح پوست انسان، میکروب‌های مفید و کمک‌کننده به فعالیت بدن، زندگی می‌کنند.
- (۲) جذب کلیم در نبود ویتامین D همانند جذب اتانول موجود در نوشیدنی‌های الکلی به‌صورت آهسته به مویرگ‌ها صورت می‌گیرد.
- (۳) در محل ترشح نخستین آنزیم تجزیه‌کننده پروتئین‌ها همانند محل آغاز گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها، جذب مواد قابل انتظار است.
- (۴) یاخته‌های درون‌ریز لوله گوارش همانند نورون‌های هیپوتالاموس با ترشح پیک شیمیایی قادر به تغییر فعالیت یاخته‌های غدد برون‌ریز هستند.

۳۱۸- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

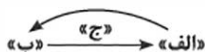
«در بخشی از لوله گوارش یک انسان سالم که می‌شود،»

- (۱) فاکتور داخلی جذب - گوارش مولکول‌های دارای پیوند پپتیدی توسط آنزیم فعال شده به‌وسیله HCl آغاز می‌گردد.
- (۲) گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها آغاز - در سطح زیرین لایه ماهیچه‌ای حلقوی، یاخته‌های ماهیچه‌ای به صورت موز سازمان‌یابی شده‌اند.
- (۳) مجرای آن از یک سمت به یکی از اندام‌های تولیدکننده یاخته‌های اصلی دستگاه ایمنی ختم - فشار اسمزی مواد گوارش نیافته کاهش پیدا می‌کند.
- (۴) بخش عمده گوارش فراوان‌ترین لپیدهای رژیم غذایی انجام - ترشح نوعی پیک شیمیایی توسط یاخته‌هایی از مخاط، pH خون را کاهش می‌دهد.

۳۱۹- با توجه به مفاهیم کتاب درسی، چند مورد، درباره همه موادی که می‌توانند در بزرگ‌ترین اندام محوطه شکمی بدن انسان ذخیره شوند، صادق است؟

- (الف) در ساختار خود اتم کربن دارند. (ب) متعلق به یک گروه مولکول‌های زیستی‌اند.
- (ج) پس از جذب، مستقیماً وارد سیاهرگ باب می‌شوند. (د) در حفظ وضعیت درونی یاخته‌های بدن در نقطه‌ای ثابت نقش دارند.
- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۳۲۰- با توجه به فرایندهای مقابل که در معده انسان رخ می‌دهد، کدام گزینه درست است؟



- (۱) ماده «ج»، از یاخته‌هایی ترشح می‌گردد که واجد تماس با یاخته‌های ترشح‌کننده ماده «ب» می‌باشند.
- (۲) یاخته‌های ترشح‌کننده ماده «ب»، به مجرا، همگی در بخش رأسی خود واجد هسته‌ای بیضی‌شکل می‌باشند.
- (۳) ماده دیگری که از یاخته ترشح‌کننده «ج»، ابتدا به سطح داخلی لوله گوارش آزاد می‌شود، مانع از وقوع کم‌خونی می‌شود.
- (۴) ماده «الف» پس از اگزوسیتوز از یاخته سازنده خود، تعداد قطعات پپتیدی ورودی به طویل‌ترین اندام این اوله را افزایش می‌دهد.

۳۲۱- در خصوص گردش خون دستگاه گوارش، کدام موارد برای تکمیل عبارت زیر مناسب هستند؟

«به طور معمول، انشعاب سیاهرگی که ضمن سیاهرگ باب کبدی، می‌شود.»

- (الف) جدا شدن از - از مجاورت کیسه صفرا عبور می‌کند، موجب ذخیره موادی در لوب کوچک ترکیب
- (ب) جدا شدن از - در بخش بالاتری از کبد، انشعابات را ایجاد می‌کند، موادی از آن در نیمه چپ کبد آزاد
- (ج) تشکیل - محتویات دفعی نوعی اندام لنفاوی در سمت چپ را حمل می‌کند، با هر سیاهرگ خروجی از معده ادغام
- (د) تشکیل - گروهی از مواد تولیدی توسط یاخته‌های گولون پایین‌رو را دربردارد، در جلوی بزرگ‌سیاهرگ زیرین مشاهده

- (۱) الف، و ب (۲) ج و د (۳) الف، و ج (۴) ب و د

آزمون اینترنتی

اسکن کنید



آزمون

تعداد سؤالات: ۲۰
زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه
سطح: سخت و چالشی

منتخب سؤالات آزمون‌های زیستاز

آزمون

تعداد سؤالات: ۲۰
زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه
سطح: متعادل

آزمون تألیفی

آزمون

تعداد سؤالات: ۲۰
زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه
سطح: متعادل

منتخب سؤالات آزمون کاج