

زیست‌شناسی، دیروز، امروز و فردا



درخت دانش

زیست ۱: فصل ۱
صفحه‌های ۱ تا ۱۲ کتاب درسی

فصل اول (۴ پیمانه)

پیمانه‌های ۱ تا ۴



گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: مسلط
سبز: نسبتاً مسلط
زرد: مسلط نیستم
گام‌های بعدی: اگر در گام اول، دانش خود را در حد رنگ **زرد** ارزیابی کردید، اما در نوبت‌های بعدی پیشرفت کردید، می‌توانید خانه‌های **سبز** یا **آبی** را رنگ کنید. هر گاه به رنگ‌ها نگاه کنید متوجه می‌شوید در کدام قسمت‌ها نیاز به تمرین بیشتری دارید.

زیست‌شناسی، دیروز، امروز و فردا
(۳۰ سؤال شناسنامه‌دار)

۴ پیمانه
۱ پیمانه‌ی ۱۰ سؤالی
۲ پیمانه‌ی ۵ سؤالی
۱ پیمانه‌ی ۱۰ سؤالی آزمون پایان فصل

۳۰ سؤال شناسنامه‌دار
۲۰ سؤال در متن
+
یک آزمون ۱۰ سؤالی در پایان فصل

۳ سؤال از آزمون‌های کانون

۲۷ سؤال طراحی شده از کتاب درسی
این سؤاها برای پوشش مطالب، کتاب درسی طراحی شده‌اند.

۸ کلیدواژه			
۴ بار تکرار	یاخته	۲۰ بار تکرار	ژن
۲ بار تکرار	تراژن	۱۳ بار تکرار	حیات
۲ بار تکرار	گازوئیل زیستی	۷ بار تکرار	بوم‌سازگان
۲ بار تکرار	پزشکی شخصی	۶ بار تکرار	دنا (DNA)



صفحه‌های ۱ تا ۵ کتاب درسی

زیست‌شناسی چیست؟

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

۱ پروانه‌های موناک در مهاجرت
 (۱) در سال هزاران کیلومتر را طی شب و روز طی می‌نمایند.
 (۲) همواره با استفاده از نشانه‌هایی در محیط شب و روز حرکت را ادامه می‌دهند.
 (۳) هر سال و هزاران کیلومتر از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می‌پیمایند.
 (۴) هر سال در همه‌ی مراحل زندگی در فصل مساعد با استفاده از یاخته‌های عصبی جایگاه خورشید را تشخیص می‌دهند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۲- چند مورد از موارد زیر می‌تواند مربوط به محدوده‌ی علم زیست‌شناسی باشد؟

۲ الف) تولید مقدار قابل توجهی از مواد غذایی توسط گیاهان و جانوران اصلاح شده
 ب) مهار بسیاری از بیماری‌ها به علت شناسایی روش‌های درمانی و داروهای جدید
 ج) شناسایی هویت انسانی با استفاده از انواع مواد آلی
 د) آگاهی از بیماری‌های ارثی با خواندن اطلاعات دِنای افراد

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۳- کدام عبارت صحیح است؟

۳ ۱) یکی از پرسش‌های زیست‌شناسان، چگونگی جایگزینی سوخت‌های فسفیلی به جای سوخت‌های زیستی است.
 ۲) زیست‌شناسی، شاخه‌ای از علوم تجربی است که به بررسی عملی جانداران و فرآیندهای زیستی می‌پردازد.
 ۳) امروزه بعضی از بیماری‌ها مانند بیماری قند که حدود صدسال پیش به مرگ منجر می‌شدند، مهار شده‌اند.
 ۴) نمی‌توان به‌منظور اطلاع از بیماری‌های ارثی یک فرد، اطلاعات دِنای او را خواند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۴- کدام گزینه صحیح است؟

۴ ۱) اغلب جانداران، سطوحی از سازمان‌یابی دارند و منظم‌اند.
 ۲) محیط جانداران همواره در تغییر است.
 ۳) همه‌ی جانداران نمی‌توانند به محرک‌های طبیعی پاسخ دهند.
 ۴) همه‌ی جانداران بر اثر تولیدمثل، موجوداتی کاملاً شبیه خود را به‌وجود می‌آورند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۵- چند مورد از عبارات زیر صحیح هستند؟

۵ الف) در پر یاخته‌ای‌ها، یاخته واحد ساختار و عمل و در جانداران تک‌یاخته‌ای، واحد ساختاری است.
 ب) توانایی یاخته‌ها در تقسیم شدن، رشد، نمو و ترمیم در همه‌ی جانداران مشاهده می‌شود.
 ج) یاخته، پایین‌ترین سطح رده‌بندی جانداران است و همه‌ی یاخته‌ها ویژگی‌های مشترک دارند.
 د) زیست‌شناسان با مشاهده‌ی تنوع زیستی، به دنبال یافتن ویژگی‌های مشترک گونه‌های مختلف هستند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۶- با توجه به سطوح مختلف سازمان‌یابی حیات، در چند سطح قطعاً چندین گونه وجود دارد؟

۶ ۱) ۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۷- کدام عبارت در مورد سطوح سازمان‌یابی حیات درست است؟

۷ ۱) در هر بوم‌سازگان گونه‌های مختلف می‌توانند زندگی کنند.
 ۲) در زیست‌کره، هر پریاخته‌ای می‌تواند بافت‌های مختلف داشته باشد.
 ۳) یاخته‌هایی که همه‌ی ویژگی‌های حیات را نشان می‌دهند، اندامک‌های متفاوت نیز دارند.
 ۴) بوم‌سازگان هر زیست‌بوم فقط شامل جمعیت‌های مختلف است که با هم تعامل دارند.

۸- در بررسی سطوح مختلف سازمان‌یابی حیات، اولین سطحی که جانداران گونه‌های مختلف با هم در تعامل‌اند، بلافاصله قبل از، قرار دارد.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱) زیست بوم ۲) زیست کره ۳) بوم سازگان ۴) اجتماع

- ۱) جاندار، قطعاً یاخته‌ای وجود دارد که همه‌ی فعالیت‌های زیستی در آن انجام می‌شود.
- ۲) بوم سازگان، چند اجتماع وجود دارد.
- ۳) زیست بوم، همه جانداران وجود ندارند.
- ۴) اجتماع، چند جاندار از چند گونه مختلف وجود دارد.

- ۱) اجتماع برخلاف بوم‌سازگان، تنها از موجودات زنده تشکیل شده است.
- ۲) زیست بوم همانند بوم‌سازگان از موجودات زنده و غیرزنده تشکیل شده است.
- ۳) تنوع جانداران در سطوحی که موجودات غیرزنده هم قرار دارند، نسبت به سایر سطوح بیش‌تر است.
- ۴) تنها سطحی از حیات که همه‌ی ویژگی‌های حیات را دارد، یاخته است.

پیمانه ۲

صفحه‌های ۶ تا ۸ کتاب درسی

زیست‌شناسی نوین

- ۱) همانند چهارمین سطح- پایین‌ترین سطح ساختاری واجد ویژگی‌های حیات
- ۲) برخلاف بوم‌سازگان- تعامل جمعیت‌های گوناگون باهم
- ۳) برخلاف سومین سطح- ارتباط‌هایی درهم‌آمیخته‌ی
- ۴) همانند آخرین سطح- ایجاد جانداران تراژن

- ۱) در هر پروژه‌ی مربوط به شناسایی مجموعه ژن‌های جانداران، ذخیره و تحلیل داده‌ها، فقط با رایانه‌های پُرظرفیت و پُر سرعت میسر است.
- ۲) روشی که باعث انتقال صفتی از یک جاندار به جاندار دیگر می‌شود، ممکن نیست در باکتری، منجر به تولید محصول جانوری شود.
- ۳) با استفاده از فناوری‌های مشاهده‌ی سامانه‌های زیستی زنده، می‌توان پروتئین‌ها را در یاخته‌های زنده، شناسایی و ردیابی کرد.
- ۴) هر یک از این فناوری‌ها، امکان انجام محاسبات را در کوتاه‌ترین زمان ممکن فراهم کرده است.

- ۱) یکی از محصولات حاصل از نگرش بین رشته‌ای علوم می‌باشد.
- ۲) به وسیله‌ی آن می‌توانیم دنیای جانداران ذره‌بینی را مشاهده کنیم.
- ۳) از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی زیست‌شناسی محسوب می‌شود.
- ۴) امکان مشاهده‌ی اشیایی در حد چند آنگستروم را برای زیست‌شناسان فراهم می‌کند.

انتقال ژن یک جاندار به جاندار دیگر در یک

- الف) اجتماع، ممکن است منجر به تولید جاندار تراژنی شود.
- ب) جمعیت، ممکن است منجر به تولید جاندار تراژنی نشود.
- ج) اجتماع، قطعاً منجر به تولید جاندار تراژنی می‌شود.
- د) جمعیت، قطعاً منجر به تولید جاندار تراژنی نمی‌شود.

۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

هر نوع جاندار تراژنی به‌طور قطع،

- الف) تعداد زیادی از ژن‌هایش مشابه ژن‌های جاندار هم‌گونه خود می‌باشد.
- ب) به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهد.
- ج) یاخته‌هایی دارد که باهم اتصال دارند.
- د) می‌تواند صفاتی را بروز دهد که قبلاً آن را نداشته است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴



زیست‌شناسی در خدمت انسان

صفحه‌های ۹ تا ۱۲ کتاب درسی

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۶- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟
 ۱) از راه‌های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان است.

- الف) شناخت روابط گیاهان زراعی و محیط زیست
 ب) انتقال ژن‌های بعضی گیاهان خودرو به گیاهان زراعی
 ج) شناخت تعامل‌های سودمند یا زیانمند بین عوامل محیطی و گیاهان
 د) شناخت اجتماع‌های مؤثر در خاک و حفاظت گیاهان در برابر آفت‌ها و بیماری‌ها

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۷- کدام عبارت درستی را بیان می‌کند؟

- ۲) تا سال ۲۰۳۰ پیش بینی می‌شود به کمک فناوری‌های نوین، که رقم گرسنگان کاهش یابد.
 ۳) مهندسی ژنتیک هم با افزایش محصول و هم با بهتر کردن محصول گیاهان زراعی، به تولید غذای بیش‌تر کمک می‌کند.
 ۴) گیاهان خودرو، چون به سرعت رشد می‌کنند و میوه می‌دهند، بیش‌ترین حجم غذای انسان را تأمین می‌کنند.
 ۵) مهندسی ژنتیک به منظور افزایش تولید کنندگی، ژن خاصی از گیاهان زراعی را وارد گیاهان خودرو می‌کنند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۸- چند مورد زیر درباره‌ی فرایند چرخه‌ای تولید گازوئیل زیستی صحیح است؟

- ۳) الف) فرآیند تولید این سوخت به علت چرخه‌ای بودن، تجدیدپذیر است.
 ب) روغن گیاهی تصفیه شده مستقیماً از دانه‌های زیتون قابل استخراج است.
 ج) انرژی اولیه‌ی موجود در این سوخت، از نور خورشید تأمین می‌شود.
 د) تولید آن در اثر واکنش شیمیایی روغن گیاهی تصفیه شده صورت می‌گیرد.
 هـ) این سوخت مواد سرطان‌زا ندارد اما سبب ایجاد باران‌های اسیدی می‌گردد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۹- کدام عبارت نادرست است؟

- ۴) ۱) برخی داروهای مؤثر برای برخی افراد، در بعضی افراد، نمی‌توانند بر همان بیماری‌ها مؤثر باشند.
 ۲) پزشکان در پزشکی شخصی برای تشخیص و درمان بیماری‌ها، اطلاعات را از مشاهده‌ی حال بیمار به دست می‌آورند.
 ۳) برای تبدیل سلولز به سوخت‌های دیگر، از انتخاب مصنوعی گیاهانی که مقدار بیش‌تری سلولز تولید می‌کنند استفاده می‌شود.
 ۴) فرآیند چرخه‌ای تولید گازوئیل زیستی از دانه‌های روغنی به علت چرخه‌ای بودن این فرایند، تجدیدپذیر می‌دانند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۲۰- چند مورد عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

۵) در مهندسی ژن

- الف) می‌توان ژن‌های انسان را به گیاهان یا حتی باکتری‌ها وارد کرد.
 ب) به علت دست‌ورزی در ژن‌های جانداران، نگرانی‌هایی ایجاد شده است.
 ج) استفاده از ژن‌ها، برای بهبود مقاومت گیاهان و رویارویی با حشرات آفت استفاده می‌شود.
 د) با منتقل کردن ژن‌ها به گیاهان زراعی، می‌توان سرعت رشد و کیفیت محصول را به دلخواه تغییر داد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۲۱- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ پروانه مونا رک
 (الف) در حالت نوزادی خود، قادر به تبدیل سلولز به گلوکز می‌باشد.
 (ب) در هر فصل هزاران کیلومتر را طی از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می‌پیماید.
 (ج) در تمام ساعات شبانه‌روز، به کمک نورون‌هایی قادر به تشخیص جهت مقصد و پرواز به سوی آن می‌باشند.
 (د) به کمک یاخته‌های عصبی، هم جایگاه خورشید در آسمان و هم جهت مقصد را تشخیص می‌دهد.
 (ه) در هر سال دو بار مسیر مکزیک تا جنوب کانادا را طی می‌کند.
- ۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۲۲- چند مورد از ویژگی‌های مشترک همه جانداران است؟
 (الف) جذب انرژی خورشید به منظور تولید مواد آلی را دارند.
 (ب) پاسخ مشابه به محرک‌های محیطی می‌دهند.
 (ج) تنظیم الگوهای رشد و نمو، توسط اطلاعات دنا می‌گیرند.
 (د) نظم و ترتیب بین یاخته‌های تشکیل دهنده پیکر آن‌ها وجود دارد.
 (ه) می‌توانند وضع درونی پیکر خود را کاملاً ثابت نگه دارند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۲۳- زیست‌شناسان معتقدند
 (۱) مشاهده، اساس علوم تجربی است و می‌توان علت پدیده‌های طبیعی و فرآیندهایی مانند زیبایی و زشتی را بررسی کرد.
 (۲) که جانداران با تغییر محیط خود می‌توانند وضع درونی خود را نیز تغییر دهند.
 (۳) که تنوع جانداران ذره‌بینی از جانداران دیگر بسیار بیشتر است.
 (۴) DNA و اندامک‌ها یاخته‌ای از شباهت‌های همه‌ی جانداران است.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۲۴- چند مورد درباره سطوح مختلف سازمان یابی حیات، اطلاعات نادرستی را بیان می‌کند؟
 (الف) مجموع افراد یک گونه، یک جمعیت را به وجود می‌آورند.
 (ب) کوچک‌ترین واحدی که همه ویژگی‌های حیات را دارد، دارای غشا می‌باشد.
 (ج) پایین‌ترین سطح ساختاری که همه فعالیت‌های زیستی در آن انجام می‌شود، تشکیل‌دهنده مولکول است.
 (د) جمعیت به‌طور مستقیم بین جاندار و بوم‌سازگان قرار دارد.
 (ه) اطلاعات دنا در یک جمعیت برخلاف اجتماع، شباهت دارد.
- ۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۲۵- پایین‌ترین سطحی که همه ویژگی‌های حیات را دارد، در همه جانداران،
 (۱) تشکیل دهنده بافت می‌شود.
 (۲) دارای چند نوع اندامک می‌باشد.
 (۳) دارای اطلاعات ذخیره شده در دنا می‌باشد.
 (۴) از طریق دیواره‌ای در اطراف خود، موادی را می‌تواند عبور دهد.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۲۶- می‌توان گفت
 (۱) اندامک‌ها، اجزای عملکردی یاخته در همه جانداران هستند.
 (۲) دنا در همه‌ی جانداران وجود دارد و کار یکسانی انجام می‌دهد.
 (۳) تنوع جاندارانی که با چشم دیده می‌شوند، بیشتر از جانداران ذره‌بینی است.
 (۴) زیست‌شناسان هر سال، میلیون‌ها گونه جدید کشف می‌کنند.

۲۷- چند مورد از موارد زیر مربوط به بررسی کلی جانداران است؟

۷

الف) ارتباط بین اجزاء مانند خود اجزاء در تشکیل جاندار مؤثر است.

ب) برای درک سامانه‌های زنده، ارتباط بین سطوح مختلف سازمانی سامانه‌های زنده و علوم دیگر ضروری است.

ج) برای بررسی ژن‌های هر گونه از جانداران، غیر از اطلاعات زیستی، استفاده کردن از سایر علوم لازم است.

د) در بررسی یک موجود زنده، توجه کردن به همه‌ی عوامل زنده و غیر زنده‌ی اثرگذار بر حیات لازم است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۲۸- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

۸

جانداران که

الف) نوعی سامانه‌ی پیچیده هستند - اجزای آن‌ها ارتباط چند سویه با هم دارند.

ب) پر یاخته اغلب بافت‌های متفاوت دارند - در هر بافت، همواره شکل سلول‌ها مشابه هستند.

ج) می‌توانند ژن دریافت نمایند - توسط آن انتقال صفت یا صفات صورت می‌گیرد.

د) تولید شده‌ی تراژن از موضوع‌های اخلاق زیستی هستند - دست ورزی ژن‌های جانداران باعث ایجاد نگرانی‌هایی در جامعه شده است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۲۹- نسبت به سایر گزینه‌ها، از جمله موضوع‌های اخلاق زیستی محسوب نمی‌شود.

۹

۱) فناوری ژن‌درمانی

۲) دست ورزی در ژن‌های جانداران

۳) استفاده از اطلاعات ژن در درمان بیماری‌ها

۴) تولید جانداران تراژن

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۳۰- چند مورد از موارد زیر صحیح هستند؟

۱۰

الف) برای بهبود مقاومت گیاهان به بیماری‌های گیاهی فقط لازم است با عامل بیماری‌زا مبارزه شود.

ب) در زیست‌بوم، همانند بوم‌سازگان جمعیت‌های گوناگونی با هم تعامل دارند.

ج) مهندسان ژن می‌توانند ژن‌های انسانی را به گیاهان و یا باکتری وارد کنند.

د) در پزشکی شخصی برخلاف اخلاق پزشکی، از اطلاعات ژنی افراد استفاده می‌شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

گوارش و جذب مواد



زیست ۱: فصل ۲
صفحه‌های ۱۳ تا ۳۸ کتاب درسی

فصل دوم (۱۲ پیمانه)

پیمانه‌های ۵ تا ۱۶



گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: مسلط
سبز: نسبتاً مسلط
زرد: مسلط نیست
گام‌های بعدی: اگر در گام اول، دانش خود را در حد رنگ **زرد** ارزیابی کردید، اما در نوبت‌های بعدی پیشرفت کردید، می‌توانید خانه‌های **سبز** یا **آبی** را رنگ کنید. هرگاه به رنگ‌ها نگاه کنید متوجه می‌شوید در کدام قسمت‌ها نیاز به تمرین بیشتری دارید.

گوارش و جذب مواد (۱۰۰ سؤال شناسنامه‌دار)

۱۲ پیمانه
۷ پیمانه‌ی ۱۰ سؤالی
۴ پیمانه‌ی ۵ سؤالی
۱ پیمانه‌ی ۱۰ سؤالی آزمون جمع‌بندی

۱۰۰ سؤال شناسنامه‌دار
۹۰ سؤال در متن
+
یک آزمون ۱۰ سؤالی در پایان فصل

۲۱ سؤال از
آزمون‌های کانون

۲ سؤال از
کنکورهای سراسری

۲۲ سؤال طراحی شده
از کتاب درسی
این سؤال‌ها برای پوشش مطالب، کتاب درسی طراحی شده‌اند.

۶ کلیدواژه	
بنداره	۱۳ بار تکرار
پیلور	۱۰ بار تکرار
سکرتین، گاسترین	۱۰ بار تکرار
پیش‌معد، شپردان	۶ بار تکرار
غشای پایه	۶ بار تکرار
درون‌بری (آندوسیتوز)	۴ بار تکرار



صفحه‌های ۱۴ تا ۱۹ کتاب درسی

یاخته و رود مواد به یاخته و خروج از آن (بسته آ)

- ۳۱- کدام گزینه نادرست است؟ «فضای بین یاخته‌ها توسط مایعی پر می‌شود که» (مرتبط با متن کتاب درسی)
- ۱) به طور دائم مواد مختلفی را با خوناب مبادله می‌کند.
 - ۲) مواد دفعی واحدهای ساختاری و عملکردی بدن را دریافت می‌کند.
 - ۳) دارای ترکیب مواد متفاوتی با پلاسما می‌باشد.
 - ۴) بخشی از محیط داخلی بدن انسان به حساب می‌آید.
- ۳۲- خوناب (مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۳۱ آبان ۹۵)
- ۱) مواد مختلفی را با میان‌یاخته مبادله می‌کند.
 - ۲) برخلاف محیط زندگی یاخته‌ها، جزئی از محیط داخلی است.
 - ۳) ماده‌ی زمینه‌ای بافت پیوندی خون است که در آن رشته‌های کلاژن یافت نمی‌شود.
 - ۴) در انتشار مواد دفعی یاخته‌ها به بیرون از بدن نقش مؤثری ندارد.
- ۳۳- همه‌ی پروتئین‌های غشایی (مرتبط با متن کتاب درسی)
- ۱) برای عبور مواد از عرض غشای یاخته تخصص یافته‌اند.
 - ۲) برای انجام عمل خود نیاز به صرف انرژی دارند.
 - ۳) به زنجیره‌ای از مونوساکاریدهای متوالی متصل هستند.
 - ۴) با سر فسفولیپیدها در هر دو بخش خارجی و داخلی غشا در تماس هستند.
- ۳۴- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ (مرتبط با متن کتاب درسی)
- در ساختار غشای یاخته‌ی جانوری کربوهیدرات‌ها می‌توانند (۴)
- الف) به هر مولکول پروتئینی غشا متصل شوند.
 ب) به هر مولکول لیپیدی غشای متصل شوند.
 ج) در سطح خارجی و سطح داخلی غشا وجود داشته باشند.
 د) به برخی مولکول‌های پروتئینی و برخی مولکول‌های فسفولیپیدی سطح خارجی غشا متصل شوند.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴
- ۳۵- در با تغییر شکل، مواد در صرف انرژی به یاخته وارد می‌شوند. (مرتبط با متن کتاب درسی)
- ۱) انتشار ساده - فسفولیپیدهای غشایی - جهت شیب غلظت و با
 - ۲) انتشار تسهیل شده - مولکول پروتئینی - خلاف جهت شیب غلظت و با
 - ۳) انتقال فعال - مولکول پروتئینی - خلاف جهت شیب غلظت و بدون
 - ۴) انتشار تسهیل شده - مولکول پروتئینی - جهت شیب غلظت و بدون
- ۳۶- کدام گزینه صحیح است؟ «همه‌ی لیپیدهای غشای یاخته‌ای» (مرتبط با متن کتاب درسی)
- ۱) به زنجیره‌ی اسید چرب متصل نیستند.
 - ۲) از فراوان‌ترین مولکول‌های غشا هستند.
 - ۳) تماماً در عرض غشا قرار دارند.
 - ۴) به زنجیره‌ای از قند متصل هستند.
- ۳۷- اگر در جابه‌جایی یونی از عرض غشا، مولکول‌های پروتئینی دخالت داشته باشند، قطعاً (مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۵ دی ۹۳)
- ۱) یون از طریق انتشار تسهیل شده جابه‌جا می‌شود.
 - ۲) این انتقال توسط مولکول پروتئینی، به صورت اختصاصی است.
 - ۳) این جابه‌جایی نیازمند مصرف انرژی زیستی است.
 - ۴) پس از مدتی غلظت یون در طرفین غشا برابر می‌شود.
- ۳۸- امکان ندارد (مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۳۱ آذر ۹۳)
- ۱) پروتئین‌های غشای یاخته در تغییر میزان آب یاخته نقش داشته باشند.
 - ۲) در طی فرآیند انتشار، مولکول‌ها براساس انرژی جنبشی جابه‌جا شوند.
 - ۳) عبور مواد از عرض غشای یاخته به کمک پروتئین‌ها با مصرف انرژی زیستی همراه باشد.
 - ۴) ذرات بسیار کوچک مانند یون‌ها با صرف انرژی زیستی در جهت شیب غلظت به یاخته وارد شوند.
- ۳۹- می‌توان گفت هر مولکولی که (مرتبط با متن کتاب درسی)
- ۱) به کمک پروتئین غشا عبور کند، برخلاف شیب غلظت آن در حرکت است.
 - ۲) در جهت شیب غلظت آن در حرکت باشد، بدون واسطه پروتئین در غشا عمل می‌کند.
 - ۳) با مصرف انرژی وارد یاخته شود، به روش انتقال فعال وارد شده است.
 - ۴) بدون مصرف انرژی وارد یاخته شود، در جهت شیب غلظت حرکت می‌کند.

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

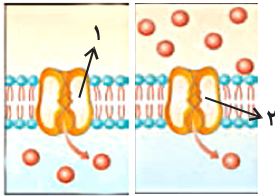
- ۴۰- همه‌ی پروتئین‌هایی که در سدِ دارایِ نفوذپذیریِ انتخابیِ یاخته قرار دارند،
 ۱) در هر دو بخش خارجی و داخلی غشای یاخته قرار دارند.
 ۲) تحت شرایطی می‌توانند پیوند بین فسفات‌ها را بشکنند.
 ۳) در هر دو بخش خارجی و داخلی غشای یاخته با سر فراوان‌ترین مولکول‌های آن تماس دارند.
 ۴) با ایجاد منفذ در تسهیل انتشار مولکول‌ها نقش دارند.

۵
سؤال

صفحه‌های ۱۴ تا ۱۹ کتاب درسی

یاخته و ورود مواد به یاخته و خروج از آن (بسته ب)

(مرتبط با شکل کتاب درسی)



۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۴۱- چند مورد، برای تکمیل جمله‌ی زیر نادرست است؟
 ۱) «در شکل مقابل، پروتئین «۱» برخلاف پروتئین «۲»،»
 الف) ذرات کوچک را بدون صرف انرژی ATP، از غشا عبور می‌دهد.
 ب) برای انجام فعالیت خود، شکل سه بعدی خود را تغییر می‌دهد.
 ج) تنها به یک نوع مولکول اجازه عبور از غشا را می‌دهد.
 د) در انتقال یون‌های معدنی از عرض غشای یاخته فاقد نقش است.

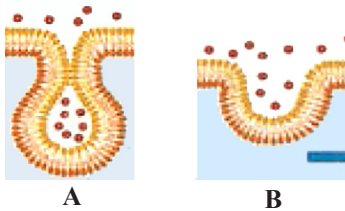
- ۴۲- زمانی که مواد به روش از غشا عبور می‌کنند، امکان ندارد
 ۱) انتشار - پروتئین‌هایی که در سراسر عرض غشا قرار دارند، نقش داشته باشند.
 ۲) آندوسیتوز - پیوندهای پیرانژی ATP در سطح داخلی غشا شکسته شوند.
 ۳) انتقال فعال - پروتئین غشایی در حین عبور مواد دچار تغییر شکل شود.
 ۴) اگزوسیتوز - قسمتی از غشای یاخته به صورت کیسه‌های غشایی درآید.

- ۴۳- چند مورد زیر جمله‌ی مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «هر پروتئین غشایی دارای»
 الف) زنجیره‌ی کوچک قندی، گلیکوپروتئین است.
 ب) کربوهیدرات در سطح خارجی غشا قرار گرفته است.
 ج) منفذ، در تغییر فشار اسمزی یاخته دخالت دارد.
 د) نقش کمک به عبور مواد از عرض غشا، کانال است.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۴۴- پروتئین‌های موجود در غشای یاخته‌های پانکراس، نمی‌توانند
 ۱) پس از اتصال با نوعی ماده‌ی شیمیایی، نفوذپذیری خود را تغییر دهند.
 ۲) از انرژی ذخیره شده در مولکول‌های ویژه، برای انجام عمل خود استفاده کنند.
 ۳) پروتئین‌های تولید شده توسط ریبوزوم‌ها را از یاخته خارج کنند.
 ۴) تنها در بخشی از غشا یافت شوند که فاقد رشته‌های کربوهیدراتی است.

(مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۱۴ آبان ۹۷)



A

B

۱۰
سؤال

صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶ کتاب درسی

بافت‌های جانوری

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۴۶- چند مورد زیر درباره‌ی هر بافتی که با شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی تماس دارد، صحیح است؟
 ۱) الف) در تبادل مواد بین سطح داخلی و خارجی خود نقش مهمی دارد.
 ب) در داخلی‌ترین لایه‌ی دیواره‌ی دستگاه گوارش انسان یافت می‌شود.
 ج) بین یاخته‌های آن، فضای بین یاخته‌ای اندکی وجود دارد.
 د) مواد خاصی را به فضای درون اندام ترشح می‌کند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

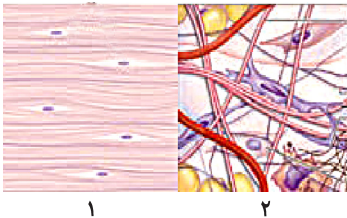
- ۴۷- در انسان، هر یاخته‌ی واجد غشای پایه در سطح زیرین خود،
 (۲) در بافت پوششی غده‌ای روده، در سطح خود مؤک دارد.
 (۳) به یکی از انواع بافت پوششی تعلق دارد.
 (۴) موادی را به فضای درون اندام ترشح می‌کند.

- ۴۸- کدام مورد جمله‌ی مقابل را به درستی کامل می‌کند؟ «هر تار ماهیچه‌ای دارای ممکن نیست»
 (۳) (مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۳۳ مهر ۹۵)
 (۱) حرکت غیرارادی - دوکی شکل نباشد.
 (۲) حرکت ارادی - چند هسته‌ای باشد.
 (۳) حرکت غیرارادی - مخطط باشد.
 (۴) حرکت ارادی - واجد چند واحد انقباضی نباشد.

- ۴۹- چند مورد جمله‌ی مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «بافت پوششی سنگفرشی چندلایه بافت پیوندی سست،» (مرتبط با متن کتاب درسی)
 (۴) الف) همانند - دارای یاخته‌هایی با اشکال متنوع است.
 ب) برخلاف - در داخلی‌ترین لایه‌ی دستگاه گوارش یافت می‌شود.
 ج) همانند - دارای شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی است.
 د) برخلاف - یاخته‌ها دارای فضای بین یاخته‌ای اندک است.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

- ۵۰- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
 «در هر نوع بافت پوششی»
 (۱) همه یاخته‌ها دارای شکل و اندازه مشابه و هسته مرکزی هستند.
 (۲) تک لایه، یاخته‌ها توسط غشای پایه به یکدیگر و بافت‌های زیر آن متصل می‌شوند.
 (۳) یاخته‌ها به یکدیگر بسیار نزدیک‌اند و بین آن‌ها فضای بین یاخته‌ای اندکی وجود دارد.
 (۴) چند لایه، گروهی از یاخته‌ها در تماس با شبکه‌ای از رشته‌های گلیکوپروتئینی قرار ندارند.

- ۵۱- بافت نشان داده شده در شکل «۱» بافت موجود در شکل «۲»،
 (۶) (مرتبط با شکل کتاب درسی)
 (۱) همانند - فاقد رشته‌های کلاژن در بین یاخته‌هاست.
 (۲) برخلاف - دارای یاخته‌های تولیدکننده‌ی ماده‌ی زمینه‌ای است.
 (۳) همانند - می‌تواند در زیر بافت پوششی قرار داشته باشد.
 (۴) برخلاف - مقدار کلاژن آن همانند ماده‌ی زمینه‌ای‌اش بیشتر است.



- ۵۲- کدام گزینه نادرست است؟ «نوعی از بافت پیوندی در بدن انسان که می‌تواند در نقش داشته باشد.»
 (۷) (مرتبط با متن کتاب درسی)
 (۱) هسته‌ی یاخته‌ها در حاشیه‌ی یاخته قرار دارد - ذخیره‌ی انرژی
 (۲) در زیر بافت استوانه‌ای یک‌لایه قرار دارد - استحکام بدن
 (۳) رشته‌های کلاژن فراوان دارد - اتصال ماهیچه به استخوان
 (۴) یاخته‌های آن مملو از مواد آب‌گریز هستند - ایجاد عایق حرارتی

- ۵۳- کدام عبارت صحیح است؟
 (۸) (مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۲۵ دی ۹۴)
 (۱) غشای پایه برخلاف ماده‌ی زمینه‌ای غضروف دارای رشته‌های پروتئینی است.
 (۲) رشته‌ای که پیام عصبی را از جسم یاخته‌ای نورون دور می‌کند، دارای هسته است.
 (۳) در ماهیچه‌ی اسکلتی، هر یاخته، ماده‌ای زمینه‌ای با انواعی از پروتئین‌ها ترشح می‌کند.
 (۴) در بخش‌هایی از قلب بافت پیوندی با انعطاف‌پذیری کم‌تر نسبت به بافت پشتیبان بافت پوششی دیده می‌شود.

- ۵۴- کدام عبارت صحیح است؟
 (۹) (مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۲۱ آبان ۹۵)
 (۱) هر یاخته‌ای که توسط نورون تحریک شود، یاخته‌ی ماهیچه‌ای است.
 (۲) هر یاخته‌ای که انرژی ذخیره می‌کند، به نوعی بافت پیوندی تعلق دارد.
 (۳) هر بافتی در انسان از یاخته‌ها و مواد موجود در فضای بین یاخته‌ها تشکیل می‌شود.
 (۴) ورود هر یونی به درون یاخته با مصرف انرژی و توسط نوعی پروتئین انتقال دهنده رخ می‌دهد.

- ۵۵- در بدن انسان هر بافت که است، دارد.
 (۱۰) (مرتبط با متن کتاب درسی)
 (۱) پیوندی - فاقد رشته‌های کلاژن - در ضربه‌گیری و ایجاد عایق حرارتی، نقش
 (۲) پوششی - دارای غشای پایه - در تبادل مواد بین داخل و خارج بدن، نقش
 (۳) پیوندی - در حمایت از بافت پوششی مخاط مؤثر - انعطاف‌پذیری فراوانی
 (۴) پوششی - دارای یاخته‌های ترشحی - غشای پایه‌ی آن رشته‌های پروتئینی و کربوهیدراتی



ساختار و عملکرد لوله‌ی گوارش

صفحه‌های ۲۰ تا ۲۹ کتاب درسی

- ۵۶- در دستگاه گوارش انسان، در سمت بدن قرار گرفته است.
- ۱) بندارهی انتهایی مری همانند رودهی کور- راست
۲) بندارهی پیلور برخلاف کیسه‌ی صفا- چپ
۳) کولون بالارو همانند کیسه‌ی صفا- راست
۴) کولون پایین رو برخلاف بندارهی انتهایی مری- چپ
- ۵۷- یاخته‌هایی از مخاط با عملکردهای متفاوت در بخش‌های مختلف لوله‌ی گوارش
۱) برخلاف خارجی‌ترین یاخته‌های لوله گوارش به بافت پوششی تعلق دارند.
۲) می‌توانند موادی ترشح کنند که در گوارش شیمیایی غذاها و تنظیم فعالیت گوارشی نقش داشته باشند.
۳) یاخته‌های دوکی شکل هستند که توسط یاخته‌های عصبی تحریک می‌شوند.
۴) در بخش‌های مختلف لوله‌ی گوارش ساختار بافتی یکسانی دارند.
- ۵۸- کدام گزینه درباره‌ی اسفنگتر انتهایی مری، صحیح نیست؟
۱) همانند اسفنگتر پیلور تنها از ماهیچه‌های حلقوی تشکیل شده است.
۲) بافت پوشاننده‌ی سطح آن برخلاف بافت پوشاننده‌ی پیلور، سنگفرشی است.
۳) سیگار کشیدن می‌تواند سبب شود قدرت انقباض آن کاهش پیدا کند.
۴) برخلاف اسفنگتر ابتدای آن در هنگام بلع، انقباض خود را از دست می‌دهد.
- ۵۹- چند مورد از موارد موجود، برای کامل کردن جمله‌ی مقابل صحیح است؟ «در قسمت‌های فوقانی دستگاه گوارش انسان،»
الف) لایه‌ی ماهیچه‌ای بین دو بافتی قرار گرفته است که فضای بین‌یاخته‌ای فراوان دارد.
ب) نوع بافت ماهیچه‌ای مری و دهان برخلاف نوع بافت پوششی آن‌ها، در بیشتر قسمت‌ها باهم متفاوت است.
ج) در همه‌ی بخش‌های آن ماهیچه‌های مخطط و یا صاف وجود دارد.
د) گوارش شیمیایی غذا برخلاف گوارش مکانیکی غذاها آغاز نمی‌شود.
- ۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴
- ۶۰- در دستگاه گوارش انسان، صفاق زیرمخاط
۱) همانند- معمولاً در تماس نزدیک با یاخته‌های دوکی است.
۲) برخلاف- دارای اعصاب و رگ‌های خونی فراوانی است.
۳) همانند- در همه‌ی قسمت‌ها یافت می‌شود.
۴) برخلاف- از یاخته‌هایی تشکیل شده است که در ماده‌ی زمینه‌ای شناورند.
- ۶۱- کدام گزینه نادرست است؟ «در یک انسان در حالت ایستاده،»
۱) بخش اعظم پانکراس در پشت معده قرار می‌گیرد.
۲) بخشی از دوازدهه توسط کولون افقی پوشیده شده است.
۳) انتهایی رودهی باریک بالاتر از آپاندیس قرار می‌گیرد.
۴) پیلور برخلاف بندارهی انتهایی مری توسط کبد پوشیده می‌شود.
- ۶۲- کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌نماید؟ «در لوله‌ی گوارش انسان هر لایه‌ی ماهیچه‌ای که»
۱) با لایه‌ی پیوندی در تماس است، ماهیچه‌ی طولی است.
۲) در حرکت کرمی نقش دارد، صاف و حلقوی است.
۳) به‌صورت طولی است و از یاخته‌های دوکی تشکیل شده، در تماس با صفاق است.
۴) در حالت عادی منقبض است در سیتوپلاسم یاخته‌های خود مقداری کلسیم و ADP دارد.
- ۶۳- در دستگاه گوارش انسان، در دیواره‌ی گوارشی
۱) لوله‌ی- تنها ماهیچه‌های ابتدای لوله‌ی گوارش مخطط هستند.
۲) غدد- فاقد بافتی است که فضاهای بین یاخته‌ای کمی دارد.
۳) لوله‌ی- بافت پیوندی مخاط، بافت پوششی را به عضلات وصل می‌کند.
۴) غدد- از خارج، صفاق، ماهیچه، زیرمخاط و مخاط یافت می‌شود.

- الف) در زمان بلع غذا، هر موج کرمی مری سبب شل شدن ماهیچه‌های حلقوی انتهایی مری می‌شود.
 ب) حرکات کرمی معده در پایان گوارش معدی کاهش می‌یابد.
 ج) ماهیچه‌ی طولی روده برخلاف ماهیچه‌ی حلقوی با لایه‌ی پیوندی تماس دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

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

۱) مستقر بر روی غشای پایه، تولید
 ۲) دارای ریز پرزهای فراوان، ساخته
 ۳) سازنده‌ی صفرا به ابتدای دوازدهه، ترشح
 ۴) غدد برون‌ریز به مایع بین‌یاخته‌ای، وارد

سؤال ۵

صفحه‌های ۲۰ تا ۲۹ کتاب درسی

ساختار و عملکرد لوله‌ی گوارش (بسته ب)

- ۱) یاخته‌ی سازنده آن را به شکل غیرفعال ترشح- تنها به ابتدای روده‌ی باریک وارد
 ۲) پروتئین‌ها را به پپتیدهای کوچک‌تر، تبدیل- فقط از غدد مجاور پیلور ترشح
 ۳) دیواره‌ی یاخته‌ای باکتری‌های بیماری‌زا را، تخریب- در سراسر لوله‌ی گوارش یافت
 ۴) بزرگ‌ترین غده بزاقی بدن، آن را تولید- موجب هیدرولیز کامل نشاسته

- ۱) بیلی‌روبین- همانند ویتامین B_{۱۲}، می‌تواند تحت تأثیر آنزیم‌های گوارشی قرار گیرد.
 ۲) آمیلاز- نمی‌تواند روی پلی‌ساکاریدهای خطی که در گیاهان یافت می‌شود اثر کند.
 ۳) پروتئازهای- همگی در برخورد با محلولی که دارای pH پایین است، فعال می‌شوند.
 ۴) لیپاز- برای تبدیل بیشتر چربی‌ها به گلیسرول و اسید چرب به وجود ماده‌ای قلیایی در محیط نیاز دارد.

- الف) میزان چربی‌های موجود در مدفوع دچار افزایش شود.
 ب) میزان تری گلیسریدهای موجود در مویرگ‌های لنفی روده کاهش یابد.
 ج) جذب اغلب مواد غذایی به خون با مشکل روبه‌رو شود.
 د) نشاسته نتواند به بخش‌های کوچک‌تر تبدیل شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

- الف) می‌توانند بر میزان فعالیت سایر مواد ترشح شده تأثیر بگذارند.
 ب) می‌توانند تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی دستگاه درون‌ریز افزایش پیدا کنند.
 ج) می‌توانند در جلوگیری از کاهش تعداد گویچه‌های قرمز خون نقش داشته باشند.
 د) می‌توانند پیوند بین همه‌ی آمینواسیدهای کلاژن را هیدرولیز کنند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

- ۱) گوارش نشاسته در دهان، معده و روده باریک انجام می‌گیرد.
 ۲) همزمان با ورود کیموس معده به دوازدهه، صفرا نیز وارد دوازدهه می‌شود.
 ۳) گروهی از یاخته‌های بافت پوششی روده، آنزیم تولید می‌کنند.
 ۴) با آندوسکوپی تشخیص عفونت معده در اثر هلیکوباکتر پیلوری انجام می‌گیرد.

جذب مواد در روده‌ی باریک

صفحه‌های ۳۰ تا ۳۵ کتاب درسی

(مرتبط با متن کتاب درسی)

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

- ۱) یاخته‌های ترشح‌کننده‌ی بزاق از نظر اندازه کوچک‌تر از یاخته‌هایی هستند که مجرای خروجی آن را مفروش می‌کنند.
- ۲) امکان ندارد در بخش کیسه‌ای شکل دستگاه گوارش، آبکافت کربوهیدرات‌ها، لیپیدها و پروتئین‌ها صورت بگیرد.
- ۳) در معده، همزمان با کاهش شدت انقباض عضلات حلقوی پیلور، کیموس معده وارد تنها محل جذب غذاها می‌شود.
- ۴) در بیماران حساس به پروتئین گندم، قسمت‌هایی از روده از بین می‌روند که همگی متعلق به داخلی‌ترین لایه هستند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۸۲- چند مورد زیر صحیح است؟ «در معده روده‌ی باریک،»

- الف) همانند- یاخته‌های ترشح‌کننده‌ی هورمون در بخش‌های عمقی غدد قرار دارند.
- ب) برخلاف- لایه‌ی زیرمخاط در ایجاد چین‌خوردگی‌های دیواره نقش ندارد.
- ج) همانند- لایه‌ی زیرمخاط در تماس نزدیک با یاخته‌های ماهیچه‌ای حلقوی است.
- د) برخلاف- یاخته‌های داخلی‌ترین لایه، توانایی تولید تجزیه‌کننده‌های بسپارها را دارند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۸۳- کدام گزینه درباره‌ی جذب مواد درست است؟

- ۱) مجموع چین‌های طولی، پرز و ریزپرز سطح تماس کیموس را چند صد برابر افزایش می‌دهند.
- ۲) در هر پرز روده‌ی باریک، شبکه‌ای از مویرگ‌های خونی، مویرگ لنفی را در همان پرز احاطه کرده است.
- ۳) میزان جذب مواد غذایی در روده‌ی باریک به واسطه‌ی انقباض یاخته‌های ماهیچه‌ای زیرمخاط افزایش می‌یابد.
- ۴) جذب همه‌ی مونومرهای حاصل از تجزیه‌ی موسین، با روشی صورت می‌گیرد که نیاز مستقیم به ATP ندارد.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۸۴- در لوله‌ی گوارش انسان،

- ۱) تراکم یاخته‌های داخلی‌ترین لایه از خارجی‌ترین لایه در بعضی نقاط بیش‌تر است.
- ۲) لایه‌ی ماهیچه‌ای که خطوط تیره و روشن آن موازی با امتداد لوله است، خارج‌تر قرار دارد.
- ۳) در همه‌ی نواحی چین‌های ریزی در سطح داخلی وجود دارد که سطح تماس را افزایش می‌دهند.
- ۴) بافتی که در سمت داخل ماهیچه‌ها قرار دارد، برخلاف رگ خونی، فاقد رگ لنفی است.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۸۵- به‌طور معمول در دستگاه گوارش انسان، امکان ندارد

- ۱) مجاری تعدادی از غده‌های موجود در دیواره‌ی لوله‌ی گوارش، زیر ماهیچه‌ی مخاطی قرار گرفته باشند.
- ۲) یاخته‌های عصبی موجود در لایه‌ی زیرمخاط، به‌طور مستقل از دستگاه عصبی خودمختار تحریک شوند.
- ۳) در هر ۴ لایه‌ی تشکیل‌دهنده‌ی لوله‌ی گوارش، بافت پیوندی انعطاف‌پذیر با تعداد رشته‌های کلاژن کم یافت شود.
- ۴) آنزیمی از لوزالمعده که از نشاسته به عنوان پیش‌ماده استفاده می‌کنند، مولکول‌های مونوساکارید تولید کنند.

۱۰ سؤال

صفحه‌های ۳۰ تا ۳۵ کتاب درسی

روده‌ی بزرگ و دفع، تنظیم فرایندهای گوارشی

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۸۶- کدام گزینه نادرست است؟ «هورمون گاسترین سکرترین،»

- ۱) همانند- مستقیماً از یاخته‌های سازنده وارد خون نمی‌شود.
- ۲) همانند- بر یاخته‌هایی اثر می‌گذارند که فضای بین‌یاخته‌ای اندکی دارند.
- ۳) برخلاف- توسط یاخته‌های استوانه‌ای شکل تولید می‌شود.
- ۴) برخلاف- سبب افزایش pH سیاهرگ‌های اندام هدف خود می‌شود.

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۸۷- کدام گزینه نادرست است؟ «اسفنکتر داخلی مخرج اسفنکتر خارجی مخرج،»

- ۱) همانند- تنها از ماهیچه‌های حلقوی تشکیل شده است.
- ۲) برخلاف- فاقد یاخته‌های رشته‌ای و چند هسته‌ای است.
- ۳) همانند- معمولاً منقبض است و با اراده‌ی فرد باز می‌شود.
- ۴) برخلاف- تحت کنترل دستگاه عصبی خودمختار است.

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۸۸- چند مورد زیر صحیح است؟

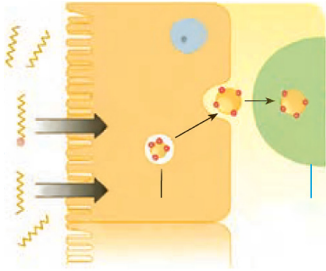
۳ «سیاهرگ فوق کبدی سیاهرگ باب کبدی،»

- الف) برخلاف- دارای آمینواسید و گلوکز اندکی است.
- ب) همانند- در تماس با خون خارج شده از روده قرار دارد.
- ج) همانند- به مویرگ‌های بافت کبدی اتصال دارد.
- د) برخلاف- مستقیماً به بزرگ سیاهرگ زیرین متصل است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۸۹- در شکل مقابل، کیسه‌ی غشایی که با برون رانی از یاخته خارج می‌شود، ممکن نیست



- ۱) حاوی فراوان‌ترین مولکول‌های غشای پلاسمایی باشد.
- ۲) ترکیباتی داشته باشد که در کبد یا بافت چربی ذخیره شود.
- ۳) دارای مولکول‌هایی باشد که در انسداد مجرای رگ‌ها نقش دارد.
- ۴) حاوی مولکول‌های مونوگلیسیریدی باشد که به پروتئین متصل‌اند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۹۰- شبکه‌های عصبی روده‌ای

- ۱) خود از دو شبکه‌ی عصبی تشکیل شده است که در دو لایه‌ی مجزا قرار دارند.
- ۲) همواره مستقل از دستگاه عصبی خودمختار فعالیت خود را انجام می‌دهد.
- ۳) در تنظیم ترشح بزاق در پاسخ به فکر کردن درباره‌ی غذا نقش اصلی را دارد.
- ۴) در تحریک یاخته‌های ماهیچه‌ای حرکت‌دهنده‌ی پرزها هیچ نقشی ندارد.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۹۱- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) بزرگ‌ترین یاخته‌های غدد معدی در اثر تحریک توسط یک هورمون، نوعی پروتئین حامل تولید می‌کنند.
- ۲) گلیسرول و اسیدهای چرب پس از عبور از یاخته‌های پوششی روده، درون مویرگ‌های لنفی به تری‌گلیسیرید تبدیل می‌شوند.
- ۳) در روده‌ی باریک انسان، جذب هر مونوساکاریدی که از طریق پروتئین ناقل صورت می‌گیرد، وابسته به جذب سدیم است.
- ۴) خون سیاهرگی که از معده خارج می‌شود نسبت به خون سرخرگی که به معده وارد می‌شود، pH کمتری دارد.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۹۲- چند مورد زیر نادرست است؟ «تنها محل در لوله‌ی گوارش انسان، می‌باشد.»

- الف) جذب مواد غذایی- روده‌ی باریک
- ب) گوارش شیمیایی- معده و روده‌ی باریک
- ج) هضم تری‌گلیسیریدها- روده‌ی باریک
- د) جذب آب- روده‌ی بزرگ

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۹۳- در روده‌ی بزرگ انسان،

- ۱) آپاندیس- در ابتدای کولون بالارو قرار دارد.
- ۲) انقباضات لایه‌ی ماهیچه‌ای- به آهستگی صورت می‌گیرد.
- ۳) یاخته‌های استوانه‌ای- توانایی تولید آنزیم را ندارند.
- ۴) کولون افقی- بالاتر از همه‌ی بخش‌های روده‌ی باریک قرار می‌گیرد.

(مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون- ۵ آذر ۹۵)

۹۴- می‌توان گفت

- ۱) در روده‌ی باریک یاخته‌های جذب‌کننده همانند یاخته‌هایی که آنزیم‌های گوارشی دارند، در ارتباط با گلیکوپروتئین هستند.
- ۲) در هر قسمتی از لوله‌ی گوارش که موسین یافت شود، چین‌خوردگی‌های ریزی هم دیده می‌شود.
- ۳) در پرزهای روده‌ی باریک، رگ لنفی بین سرخرگ و سیاهرگ قرار می‌گیرد.
- ۴) زیر مخاط برخلاف سایر لایه‌های بافتی لوله‌ی گوارش، دارای یاخته‌های دندریت‌دار است.

۹۵- چند مورد زیر صحیح است؟ «برای جذب در روده‌ی باریک انسان، همواره ضروری است.»

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- الف) مونومرهای حاصل از تجزیه‌ی آمیلاز- وجود مقدار کافی از یون‌های سدیم
- ب) مواد مورد نیاز برای ساخت گویچه‌ی قرمز- مصرف ATP در یاخته پوششی
- ج) کامل فراوان‌ترین مولکول‌های غشا- ورود ماده‌ی قلیایی فاقد آنزیم به روده
- د) محصول آنزیم لیپاز دوازدهه- فعالیت شبکه‌ی آندوپلاسمی یاخته پوششی

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

تست‌های ترکیبی جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش

صفحه‌های ۳۰ تا ۳۵ کتاب درسی

۱۰ سؤال

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۹۶- کدام گزینه درباره‌ی دستگاه گوارش انسان صحیح است؟

- ۱) مواد جذب شده از همه‌ی قسمت‌های دستگاه گوارش قبل از ورود به دهلیز راست قلب از کبد عبور می‌کند.
- ۲) روده‌ی بزرگ برخلاف روده‌ی باریک، فاقد یاخته‌های جذب‌کننده‌ی مونومرهای درشت‌مولکول‌های آلی می‌باشد.
- ۳) بخش عمده‌ای از روده‌ی بزرگ انسان، از سه بخش کاملاً مستقیم بالارو، افقی و پایین‌رو تشکیل شده است.
- ۴) جذب مواد غذایی در روده‌ی بزرگ با فرآیندهایی صورت می‌گیرد که به مصرف انرژی زیستی نیاز ندارند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۹۷- در جذب برخلاف نقش دارد.

- ۱) گلوکز، انتشار تسهیل شده - هم‌انتقالی - ندارد.
- ۲) ویتامین B_{۱۲}، آندوسیتوز - انتقال فعال - دارد.
- ۳) ویتامین C، انتقال فعال - انتشار - ندارد.
- ۴) کلسترول، انتشار ساده - آگزوسیتوز - دارد.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۹۸- در فرآیند انتقال غذا از دهان به معده، از صورت می‌گیرد.

- ۱) چسبیدن زبان به سقف دهان، بعد - شل شدن اسفنگتر ابتدای مری
- ۲) حرکت اپی‌گلوت و حنجره به سمت یکدیگر، قبل - ورود غذا به مری
- ۳) از بین رفتن انقباض عضلات حلقوی انتهایی مری، بعد - ورود غذا به معده
- ۴) متمایل شدن زبان کوچک به سمت بالا، قبل - تحریک اعصاب حسی

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۹۹- اندامی که صفرا پس از تولید وارد آن می‌شود، است.

- ۱) در سطح یاخته‌های خود، دارای آنزیم‌های هیدرولیزکننده‌ی ساکارید است.
- ۲) در تخریب گویچه‌های قرمز پیر نقش مهمی دارد.
- ۳) تحت تأثیر هورمون‌ها، ماده‌ای قلیایی ترشح می‌کند.
- ۴) توانایی افزایش فشار اسمزی مواد وارد شده را دارد.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۰۰- چند مورد زیر درباره‌ی غدد معده‌ی انسان صحیح است؟

- الف) تنها یاخته‌های استوانه‌ای پوشاننده‌ی حفرات معده، دارای توانایی ترشح بیکربنات می‌باشند.
 - ب) هورمون تحریک‌کننده‌ی ترشح اسید از قسمت سطحی غدد نزدیک پیلور به خون ترشح می‌شود.
 - ج) یاخته‌هایی از غدد معده که کم‌ترین تعداد را دارند، می‌توانند در گوارش بهتر کلاژن گوشت نقش داشته باشند.
 - د) در صورت مصرف الکل، ترشحات بزرگ‌ترین یاخته‌های غدد معده، می‌تواند سبب آسیب مخاط مری شود.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۰۱- چند مورد زیر برای تکمیل جمله‌ی «یاخته‌های هدف هورمون گاسترین،» صحیح است؟

- الف) همگی متعلق به بافت استوانه‌ای یک‌لایه هستند.
 - ب) تنها در مناطق نزدیک دریچه‌ی انتهایی مری قرار دارند.
 - ج) همگی دارای فضای بین‌یاخته‌ای اندکی هستند.
 - د) توانایی تولید آنزیم‌هایی غیر از پروتئاز را ندارند.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۰۲- در معده‌ی انسان، به‌طور معمول است.

- ۱) تنوع مواد ترشح شده در قسمت‌های مجاور پیلور از قسمت‌های مجاور مری کمتر است.
- ۲) در دیواره‌ی آن، چین‌خوردگی‌هایی وجود دارد که با پر شدن معده باز می‌شود.
- ۳) یاخته‌هایی که در جلوگیری از بروز کم‌خونی خطرناک نقش دارند، به تجزیه‌ی پروتئین‌ها کمک نمی‌کنند.
- ۴) یاخته‌های ترشح‌کننده‌ی مواد اسیدی تعداد بیشتری نسبت به یاخته‌های ترشح‌کننده‌ی ماده‌ی قلیایی دارند.

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۱۰۳- کدام گزینه نادرست است؟ «در یک انسان ایستاده،»

- ۱) صفرا برای ورود به روده از پشت دوازدهه عبور می‌کند.
- ۲) کیسه‌ی صفرا تقریباً هم‌سطح با دریچه‌ی انتهایی معده است.
- ۳) کولون افقی پایین‌تر از پانکراس واقع شده است.
- ۴) غده‌ی زیرزبانی پایین‌تر از غده‌ی زیرآرواره‌ای قرار دارد.

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۱۰۴- چند مورد زیر صحیح است؟ «در معده‌ی یک فرد بالغ، یاخته‌های کناری یاخته‌های اصلی،»

- الف) همانند - تحت تأثیر ترشحات یاخته‌های درون‌ریز معده قرار می‌گیرند.
 - ب) برخلاف - در قسمت‌های سطحی غدد معدی یافت می‌شوند.
 - ج) همانند - در گوارش پروتئین‌ها نقش دارند.
 - د) برخلاف - از لحاظ اندازه از سایر یاخته‌های پوششی غدد معدی بزرگ‌ترند.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

- ۱) مویزگ لنتی در پرز پذیرای ذراتی است که پس از جذب مولکول‌ها در یاخته‌های پرز روده دوباره ساخته می‌شود.
- ۲) ترکیبات صرفاً بلافاصله قبل از ورود به دوازدهم با بخشی از ترشحات لوزالمعده مخلوط می‌شوند.
- ۳) هر بخش از دستگاه گوارش که توانایی ترشح لیپاز دارد، قادر به تولید بیکربنات نیز می‌باشد.
- ۴) ترشحات غدد بناگوشی، می‌تواند در پاسخ به پیام‌های عصبی گیرنده‌های نوری افزایش یابد.



تنوع گوارش در جانداران

پیمانه‌های ۱۴ و ۱۵



صفحه‌های ۳۶ تا ۳۸ کتاب درسی

حفره‌ی گوارشی - لوله‌ی گوارش (بسته‌آ)

(مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۱۴ دی ۹۳)

۱۰۶- چند مورد در ارتباط با دستگاه گوارش گاو نادرست است؟

- الف) برخلاف اسب، سلولز پس از عبور از روده‌ی باریک گوارش نمی‌یابد.
- ب) همانند گیاه‌خواران غیرنشخوارکننده، کارایی بیشتری برای گوارش کامل غذا پیدا کرده است.
- ج) برخلاف ملخ، بخش زیادی از آب موجود در غذا قبل از گوارش شیمیایی آن جذب می‌شود.
- د) غذای اصلی که بار اول بلعیده شده برخلاف غذایی که بار دوم بلعیده شده، تحت تاثیر آنزیم‌های گوارشی گاو قرار نمی‌گیرد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

(مرتبط با شکل کتاب درسی) (آزمون کانون - ۱۴ دی ۹۴)

۱۰۷- در ملخ

- ۱) گوارش مکانیکی و شیمیایی غذا از معده شروع می‌شود.
- ۲) برخلاف گنجشک، چینه‌دان پیش از معده قرار دارد.
- ۳) جذب مواد غذایی در معده و روده انجام می‌شود.
- ۴) همانند کرم خاکی، مری پیش از نخستین محل ذخیره غذا قرار دارد.

(مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۱۹ آذر ۹۵)

۱۰۸- در ملخ

- ۱) برخلاف پرندگان دانه‌خوار، چینه‌دان در اتصال مستقیم با معده است.
- ۲) همانند کرم خاکی چینه‌دان در ذخیره‌ی غذا نقش دارد.
- ۳) برخلاف انسان، گوارش کربوهیدرات‌ها در معده آغاز می‌شود.
- ۴) همانند پستانداران نشخوارکننده جذب آب و یون‌ها در معده صورت می‌گیرد.

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۱۰۹- کدام گزینه درباره‌ی دستگاه گوارش گاو، نادرست است؟

- ۱) هر غذایی که وارد دهان می‌شود، مقداری از سلولز آن به گلوکز تبدیل شده است.
- ۲) هر غذایی که وارد مری می‌شود، بر روی آن گوارش مکانیکی صورت گرفته است.
- ۳) غذا در دومین بلع نسبت به اولین بلع مسافت بیشتری را در معده طی می‌کند.
- ۴) غذا در دومین بلع قبل از گوارش شیمیایی از بخشی با چین‌خوردگی‌های زیاد عبور می‌کند.

۱۱۰- در دستگاه گوارش ، بخشی که بلافاصله قبل از قرار دارد، می‌تواند مواد غذایی را به‌طور موقت ذخیره نموده و تنها به مواد غذایی بپردازد.

(مرتبط با متن کتاب درسی) (سراسری - ۹۲)

- ۱) ملخ - روده - جذب
- ۲) گاو - شیردان - گوارش شیمیایی
- ۳) کرم خاکی - روده - گوارش مکانیکی
- ۴) گنجشک - معده - گوارش مکانیکی

(مرتبط با متن کتاب درسی) (سراسری - ۸۹)

۱۱۱- در، غذا

- ۱) گاو - بدون وجود باکتری‌ها، گوارش پیدا نمی‌کند.
- ۲) گنجشک - پس از سنگدان به معده وارد می‌شود.
- ۳) کرم خاکی - پس از سنگدان به روده وارد می‌شود.
- ۴) ملخ - قبل از پیش‌معده گوارش پیدا نمی‌کند.

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

۱۱۲- در هیدر، ممکن نیست یاخته‌ای که

- ۱) تاژک دارد، گوارش درون یاخته‌ای نیز انجام دهد.
- ۲) در گوارش برون‌یاخته‌ای نقش دارد، واکوئل غذایی تشکیل دهد.
- ۳) آنزیم هیدرولیزکننده ترشح می‌کند، تاژک نیز داشته باشد.
- ۴) با مواد غذایی تماس مستقیم دارد، فاقد توانایی مصرف ADP باشد.

۱۱۳- در محتویات لوله‌ی گوارش، پس از آن که از اولین محل ذخیره موقتی خارج شدند، بلافاصله وارد بخش دیگری می‌شوند که جایگاه است. (۸)

(مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۵ آذر ۹۵ با تغییر)

- ۱) کرم خاکی برخلاف گنجشک- اصلی آسیاب کردن غذا
- ۲) گنجشک برخلاف ملخ- اصلی جذب مواد غذایی و آب
- ۳) ملخ همانند کرم خاکی- آغاز گوارش شیمیایی مواد غذایی
- ۴) گنجشک همانند ملخ- آغاز گوارش مکانیکی مواد غذایی

۱۱۴- کدام گزینه صحیح نیست؟ «در همانند در صورت می‌گیرد.» (۹)

- ۱) گاو- ملخ، تجزیه‌ی سلولز- بخشی از معده
- ۲) کرم خاکی- گاو، جذب مونومرهای نشاسته- روده
- ۳) ملخ- کرم خاکی، آغاز گوارش- سنگدان
- ۴) ملخ- انسان، جذب آب- بخش قبل از مخرج

۱۱۵- در دستگاه گوارش، غذا از این که نمی‌تواند (۱۰)

- ۱) ملخ- بعد- دچار هیدرولیز و جذب شد- آب خود را از دست بدهد.
- ۲) گاو- قبل- دوباره وارد مری- بخش اعظم سلولز خود را از دست دهد.
- ۳) گنجشک- بلافاصله بعد- از معده خارج شد- مونومرهای خود را وارد خون کند.
- ۴) کرم خاکی- قبل- به کمک سنگ‌ریزه آسیاب گردد- نرم شود.

(مرتبط با متن کتاب درسی)



صفحه‌های ۳۶ تا ۳۸ کتاب درسی

حفره‌ی گوارشی - لوله‌ی گوارش (بسته ب)

۱۱۶- در جانوری که غذای وارد شده به معده در دو محل گوارش مکانیکی یافته است، (۱)

- ۱) برجستگی‌های روده سطح تماس مواد غذایی را افزایش می‌دهد.
- ۲) مهم‌ترین نقش راست‌روده افزایش فشار اسمزی مواد باقیمانده است.
- ۳) محل تبدیل پلی‌مر به مونومر با محل جذب مونومر متفاوت است.
- ۴) مواد غذایی بلعیده شده پس از خروج از معده جذب می‌شوند.

۱۱۷- چند مورد زیر درست است؟ «در ملخ گاو صورت می‌گیرد.» (۲)

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| الف) همانند- تجزیه‌ی سلولز در معده | ب) برخلاف- جذب مواد غذایی در معده |
| ج) همانند- آغاز گوارش مکانیکی از دهان | د) برخلاف- جذب آب پس از گوارش شیمیایی |
| ۱) ۱ | ۲) ۲ |
| ۳) ۳ | ۴) ۴ |

۱۱۸- میکروب‌های تجزیه‌کننده‌ی سلولز در (۳)

- ۱) گوسفند برخلاف ملخ، در معده‌ی جاندار یافت می‌شوند.
- ۲) گاو، قبل از آغاز گوارش مکانیکی سلولز را تجزیه می‌کنند.
- ۳) اسب، تنها در روده‌ی بزرگ این جانور زندگی می‌کنند.
- ۴) اسب، فرآورده‌هایی را تولید می‌کنند که همگی جذب خون می‌شوند.

۱۱۹- در لوله‌ی گوارش، سلولز روده‌ی باریک، گوارش (۴)

- ۱) انسان- بعد از خروج از- نمی‌یابد.
- ۲) گوسفند- بعد از خروج از- می‌یابد.
- ۳) گاو- قبل از ورود به- نمی‌یابد.
- ۴) اسب- قبل از ورود به- می‌یابد.

۱۲۰- کدام گزینه نادرست است؟ «در گاو، مواد غذایی پس از می‌شوند.» (۵)

- ۱) عبور از دورترین قسمت معده به سر، نسبت به نزدیک‌ترین قسمت معده به سر، وارد
- ۲) بلع مجدد، ابتدا غلیظ شده و سپس تحت تأثیر آنزیم‌های شیمیایی، واقع
- ۳) نیمه جویده شدن در دهان، به پایین‌ترین قسمت تشکیل‌دهنده‌ی معده، وارد
- ۴) عبور از آخرین بخش معده، برای ورود به یاخته‌های پوششی، آماده

(مرتبط با متن کتاب درسی)

(مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۷ آبان ۹۵)

۱۲۱- هر یک از چهار نوع بافت اصلی بدن انسان (۱)

- ۱) قطعاً فاقد فضای بین بافتهای هستند.
- ۲) در هر یک از دستگاه‌های بدن به نسبت‌های مختلف وجود دارند.
- ۳) دارای ماده‌ی زمینه‌ای هستند که بافتهای هر بافت آن‌ها را می‌سازد.
- ۴) بافتهای ترشحی دارند که مواد را به فضای درون اندام‌ها ترشح می‌کنند.

۱۲۲- چند مورد عبارت را به درستی تکمیل می‌کند؟ (۲)

- بافت پوششی که هم در سطح بدن و در سطح مجاری بدن وجود دارد، به طور قطع، (الف) نسبت به بافت پیوندی، فضای بین بافتهای کم‌تری دارد.
(ب) بافتهای آن در زیر خود غشای پایه دارند.
(ج) بافتهای بیش‌تری نسبت به بافت پوششی دیواره نفرون دارند.
(د) در روده موادی را می‌توانند به فضای روده ترشح کنند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

- ۱) یک مورد (۱) دو مورد (۲) سه مورد (۳) چهار مورد (۴)

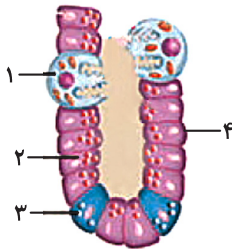
(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۲۳- در هنگام بلع، (۳)

- ۱) زبان کوچک همانند حنجره و برخلاف اپی‌گلوت به سمت پایین حرکت می‌کند.
- ۲) با رسیدن هر موج کرمی به انتهای مری، انقباض ماهیچه‌های حلقوی و طولی از بین می‌رود.
- ۳) حرکت غذا در مری، به حرکات کرمی وابسته بوده و نیروی جاذبه در حرکت آن هیچ نقشی ندارد.
- ۴) مرکز بلع با اثر بر مرکزی که در مجاورت آن قرار دارد، سبب قطع حرکات عضله‌ی گنبدی شکل می‌شود.

۱۲۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟ (۴)

- ۱) ترشح هر سه نوع باخته از طریق مجاری وارد حفره‌های معده می‌شوند.
- ۲) باخته‌های ۱ و ۲، در گوارش نهایی پروتئین‌ها مؤثر هستند.
- ۳) باخته‌ی شماره‌ی ۱، در جذب B_{12} در روده مؤثر است.
- ۴) ترشح باخته‌ی شماره‌ی ۳، مخاط معده را از تأثیر ترشح باخته‌های ۱ و ۲ محفوظ نگه می‌دارد.



(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۲۵- بخشی از دستگاه گوارش که آنزیم‌هایش می‌توانند پلیمرها را به مونومرهایشان تبدیل کند، (۵)

- ۱) بدون آنکه آنزیمی داشته باشد، در گوارش و ورود چربی‌ها به محیط داخلی نقش دارند.
- ۲) در جلو و موازی با معده قرار گرفته است و آنزیم‌ها و بیکربنات را از راه مجرای به دوازدهه می‌ریزد.
- ۳) باخته‌هایی دارد که برخی به گوارش شیمیایی چربی و برخی به حفظ و جذب ویتامین B_{12} کمک می‌کند.
- ۴) شیره حاوی آنزیم دارد که فاقد مواد دفعی حاصل از تخریب هموگلوبین گلوبول‌های قرمز است.

(مرتبط با متن کتاب درسی) (آزمون کانون - ۴ آبان ۹۷)

۱۲۶- در یک باخته روده‌ی انسان، بخش اعظم غشاء از مولکول‌هایی تشکیل شده است که (۶)

- ۱) اغلب آن‌ها به کربوهیدرات‌های رشته‌ای متصل هستند.
- ۲) پروتئین‌هایی با شکل‌های متفاوت را میان خود جا داده‌اند.
- ۳) فقط در سطح خارجی غشای باخته به مولکول‌های کلاسترول اتصال دارند.
- ۴) یک ردیف از آن‌ها به همراه مولکول‌های گلیکوپروتئینی، غشای باخته‌ای را می‌سازند.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۲۷- چند مورد عبارت را به درستی تکمیل می‌کند؟ شبکه‌های عصبی روده‌ای (۷)

- الف) می‌تواند تحرک و ترشح را در لوله‌ی گوارش تنظیم کند.
ب) نمی‌تواند تحت تأثیر اعصاب خودمختار، موجب بسته شدن نای هنگام بلع شود.
ج) می‌تواند در انقباض بنداره‌ی انتهایی مری، همانند انقباض بنداره‌ی پیلور نقش داشته باشد.
د) نمی‌تواند در ترشح بزاق، همانند بالارفتن زبان کوچک هنگام بلع نقش داشته باشد.

- ۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

(مرتبط با شکل کتاب درسی)

■ در ارتباط با ترشح هورمون‌های سکرترین و گاسترین به پرسش زیر پاسخ دهید.

۱۲۸- با توجه به شکل چند مورد از موارد زیر صحیح هستند؟

۸

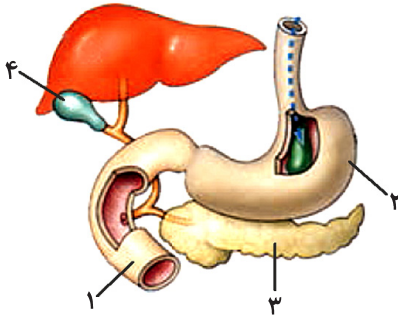
- الف) ترشح شماره‌ی ۱ - در پاسخ به حالت اسیدی کیموس معده وارد دوازدهه می‌شود.
 ب) ترشح شماره‌ی ۲ - بر یاخته‌های کناری و اصلی معده اثر دارد.
 ج) ترشح شماره‌ی ۲ - موجب گوارش پروتئین‌ها به آمینواسید می‌شود.
 د) آنزیم برخی یاخته‌های شماره ۳ - موجب تشکیل دی‌ساکارید می‌شود.
 ه) ترشح شماره‌ی ۴ - موجب هیدرولیز لیپیدها به اسیدهای چرب می‌شود.

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۲۹- کدام عبارت درباره دستگاه گوارش ملخ نادرست است؟

۹

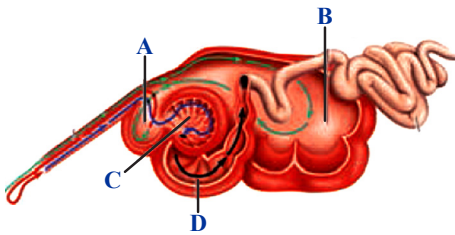
- ۱) در چینه دان علاوه بر ذخیره غذا، عمل آب کافت نشاسته صورت می‌گیرد.
 ۲) یاخته‌های پیش معده، آنزیم‌هایی ترشح می‌کنند و سبب تولید ذرات ریز می‌شوند.
 ۳) محلی که گوارش برون یاخته ای در آن صورت می‌گیرد، محل جذب غذا نیست.
 ۴) جذب آمینواسید و گلوکز در معده و جذب سدیم و پتاسیم در راست‌روده صورت می‌گیرد.

(مرتبط با متن کتاب درسی)

۱۳۰- با توجه به شکل مقابل مربوط به دستگاه گوارش نوعی نشخوارکننده، می‌توان گفت که

۱۰

- ۱) غذای نشخوار شده نمی‌تواند وارد B شود.
 ۲) شروع هیدرولیز یک پلی‌مر غذایی در B رخ می‌دهد.
 ۳) غذا بعد از A، نمی‌تواند بلافاصله وارد C شود.
 ۴) گوارش شیمیایی در D آغاز می‌شود.



تبادلات گازی



زیست ۱: فصل ۳
صفحه‌های ۳۹ تا ۵۴ کتاب درسی

فصل سوم (۹ پیمانه)

پیمانه‌های ۱۷ تا ۲۵



گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
 آبی: مسلط
 سبز: نسبتاً مسلط
 زرد: مسلط نیست
گام‌های بعدی: اگر در گام اول، دانش خود را در حد رنگ **زرد** ارزیابی کردید، اما در نوبت‌های بعدی پیشرفت کردید، می‌توانید خانه‌های **سبز** یا **آبی** را رنگ کنید.
 هر گاه به رنگ‌ها نگاه کنید متوجه می‌شوید در کدام قسمت‌ها نیاز به تمرین بیشتری دارید.

تبادلات گازی (۲۰ سؤال شناسنامه‌دار)

۹ پیمانه
 ۴ پیمانه‌ی ۱۰ سؤالی
 ۴ پیمانه‌ی ۵ سؤالی
 ۱ پیمانه‌ی ۱۰ سؤالی آزمون جمع‌بندی

۲۰ سؤال شناسنامه‌دار
 ۶۰ سؤال در متن
 +
 یک آزمون ۱۰ سؤالی در پایان فصل

۲۲ سؤال
 از آزمون‌های کانون

۲ سؤال از
 کتکوره‌های سراسری

۳۶ سؤال طراحی شده
 از کتاب درسی
 این سؤال‌ها برای پوشش مطالب، کتاب درسی طراحی شده‌اند.

۶ کلیدواژه	
هموگلوبین	۹ بار تکرار
دیافراگم	۱۳ بار تکرار
عامل سطح فعال (سورفاکتانت)	۸ بار تکرار
ظرفیت حیاتی	۷ بار تکرار
کیسه‌ی حبابکی	۲ بار تکرار
تنفس ناپیدیسی	۲ بار تکرار