

کد کنترل

پروژه

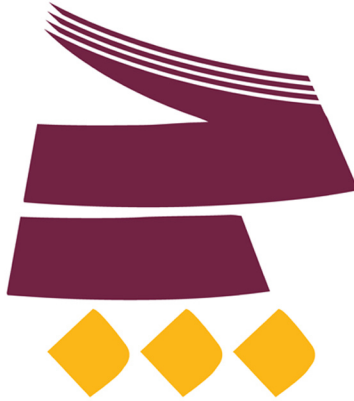
B

چهارشنبه
۲۶ آذر ۱۴۰۴

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

آزمون
تک درس
زیست شناسی

دفترچه شماره ۱



مدت پاسخگویی: ۱۵ دقیقه

تعداد سوال: ۱۵

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخگویی
۱	زیست شناسی دهم	۱۵	۰۱	۱۵	۱۵ دقیقه

زیست‌شناسی دهم
(۱۵ سوال)

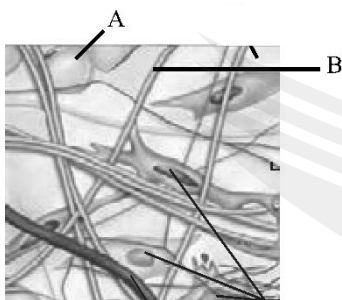
- ۱- با در نظر گرفتن انواع اندامک‌های کیسه‌ای شکل در یک یاخته جانوری، کدام مورد فقط در خصوص یکی از آنها درست است؟
- (۱) دارای بخش‌هایی روی هم و مجزا است.
 - (۲) در تماس با نوعی اندامک دیگر قرار می‌گیرد.
 - (۳) در ترشح پروتئین‌ها به خارج از یاخته نقش دارد.
 - (۴) حاوی مولکول‌هایی است که در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شوند.
- ۲- در خصوص یاخته‌هایی از غدد معده که با یاخته‌های مشابه خود تماس ندارند، کدام مورد نادرست است؟
- (۱) در مجاورت یاخته‌های قلیایی‌کننده سد حفاظتی معده قرار نمی‌گیرند.
 - (۲) تحت تأثیر هورمون گاسترین ترشح انواع مواد ترش‌ی آنها، افزایش می‌یابد.
 - (۳) همواره با یاخته‌هایی مجاورت دارند که هسته‌ای نزدیک به غشای پایه دارند.
 - (۴) ممکن است در دو طرف خود با یاخته‌های سازنده پپسینوژن تماس داشته باشند.
- ۳- کدام مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
- «هر بخشی از لوله گوارش انسان که شیره گوارشی تولیدی آن»
- (۱) در حفاظت از لوله گوارش در برابر خراشیدگی نقش دارد، مواد را به محیط داخلی وارد می‌کند
 - (۲) برای جذب نوعی ویتامین ضرورت دارد، پروتئین‌ها را به آمینواسید تبدیل می‌کند
 - (۳) در مراحل پایانی گوارش نقش دارد، در نیمه چپ بدن نیز دیده می‌شود
 - (۴) حاوی بیکربنات است، در تنظیم شیمیایی دستگاه گوارش نقش دارد
- ۴- کدام مورد به هیچ‌کدام از ویژگی‌های زیست‌شناسی نوین اشاره ندارد؟
- (۱) بررسی میزان انواع هورمون‌ها در بیمار مبتلا به اختلالات گوارشی
 - (۲) ایجاد توانایی تثبیت نیتروژن جو در گیاهان مناطق فقیر از نیتروژن
 - (۳) ضخامت زیاد پوستک در گیاهان بومی مناطق خشک به منظور حفظ آب
 - (۴) استفاده ایالات متحده از مخلوط اکسین‌ها برای از بین بردن جنگل‌ها در جنگ ویتنام
- ۵- با توجه به سطوح سازمان‌یابی حیات، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
- «جانداران موجود در یک قطعاً از نظر مشابه بوده اما می‌توانند باشند.»
- (۱) گونه - توانایی تولید زاده‌هایی کم و بیش شبیه به خود - در جمعیت‌های مختلفی تقسیم‌بندی شده
 - (۲) جمعیت - مکان و زمان زندگی خود - براساس تأثیر عوامل غیرزنده بر روی خود در بوم‌سازگان‌های مختلفی
 - (۳) اجتماع - توانایی پاسخ به محرک‌های محیطی - دارای روش‌های مختلفی برای به دست آوردن انرژی از محیط
 - (۴) زیست‌کره - توانایی آزادسازی بخشی از انرژی یاخته‌های خود به صورت گرما - به روش‌های مختلفی با محیط سازش داشته

- ۱۰- در رابطه با دستگاه گوارش، کدام مورد یا موارد زیر، عبارت را به درستی تکمیل می‌کند؟
«در صورت اختلال در می‌توان را انتظار داشت.»
- الف - یاخته‌های ترشح‌کننده HCL - کاهش تولید آنزیم تجزیه‌کننده پروتئین‌ها
ب - یاخته‌های ترشح‌کننده گاسترین - تغییر فعالیت یاخته‌های ترشح‌کننده سکرین
ج - پرده متصل‌کننده اندام‌های درون شکم - اختلال در خون‌رسانی به روده کوچک
د - عملکرد شبکه عصبی روده‌ای - افزایش مقدار اولین شیرۀ گوارشی
- ۱) «الف»، «ج» ۲) «الف»، «ب» و «ج» ۳) «ب» ۴) «الف»، «ب»، «ج» و «د»
- ۱۱- با شروع بلع به شکل غیرارادی، کدام مورد نسبت به سایرین، زودتر رخ می‌دهد؟
۱) بالا رفتن زبان و راندن توده غذایی به عقب دهان
۲) پایین آمدن برچاکنای و بسته شدن راه تنفسی
۳) بالا رفتن زبان کوچک و ممانعت از ورود غذا به بینی
۴) شروع حرکات کرمی در حلق و ورود غذا به مری
- ۱۲- کدام مورد در ارتباط با غشای یاخته جانوری درست است؟
۱) همه لیپیدهای غشایی، به صورت یک جفت مکمل، روبه‌روی هم قرار گرفته‌اند.
۲) تنها بعضی از لیپیدهای غشایی، با بیش از یک نوع مولکول زیستی تماس دارند.
۳) تنها بعضی از پروتئین‌های غشایی، طی برهم‌کنش‌هایی به مولکول‌های زیستی اتصال دارند.
۴) همه پروتئین‌های سراسری غشا، جهت جابه‌جایی مواد میان آمینواسیدهای خود فاصله انداخته‌اند.
- ۱۳- کدام مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
«لایه‌ای از لوله گوارش که، بلافاصله در خارج لایه‌ای قرار گرفته است که»
۱) حاوی شبکه عصبی با قطر بیشتر است - در بنداره‌ها ضخامت بیشتری دارد
۲) غده‌های معده را تشکیل می‌دهد - حاوی بافت پیوندی با ماده زمینه‌ای شفاف است
۳) موجب چسبیدن مخاط روی لایه ماهیچه‌ای می‌شود - در دهان به ترشح آمیلاز و جذب مواد می‌پردازد
۴) بخشی از پرده اتصال‌دهنده اندام‌های درون شکم است - در انجام حرکات لوله گوارش نقش اصلی را دارد
- ۱۴- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
«هر ساختار قابل مشاهده در یاخته‌های کناری غدد معده،»
۱) لوله‌ای - در مجاورت هسته قرار گرفته است
۲) دوغشایی - در ذخیره و یا تولید انرژی نقش دارد
۳) کیسه‌ای - در سنتز مولکول‌های زیستی شرکت می‌کند
۴) بدون غشا - به صورت آزاد در سراسر سیتوپلاسم گسترش دارد



۱۵- با توجه به بخش‌های مورد نظر در یکی از بافت‌های بدن، کدام مورد درست است؟ (بخش C نوعی ساختار

شفاف، بی‌رنگ و چسبنده در این بافت است.)



(۱) به دنبال افزایش وزن فرد، رشد ابعادی یاخته A قابل مشاهده است.

(۲) بعضی از انواع مولکول‌های درشت بخش C، توسط یاخته‌های پوششی نیز تولید می‌شود.

(۳) در بافت پیوندی متراکم، میزان رشته B در ساختار بخش C، نسبت به این بافت بیشتر است.

(۴) تنوع عناصر سازنده رشته B مشابه فراوان‌ترین مولکول‌های زیستی موجود در سیتوپلاسم یاخته A است.

کد کنترل

پروژه

B

چهارشنبه
۲۶ آذر ۱۴۰۴

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

آزمون
تک درس
زیست شناسی

دفترچه شماره ۱

پاسخنامه

مدت پاسخگویی: ۱۵ دقیقه

تعداد سوال: ۱۵

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخگویی
۱	زیست شناسی دهم	۱۵	۰۱	۱۵	۱۵ دقیقه

تست ۱

با در نظر گرفتن انواع اندامک‌های کیسه‌ای شکل در یک یاخته جانوری، کدام مورد فقط در خصوص یکی از آنها درست است؟

- (۱) دارای بخش‌هایی روی هم و مجزا است.
- (۲) در تماس با نوعی اندامک دیگر قرار می‌گیرد.
- (۳) در ترشح پروتئین‌ها به خارج از یاخته نقش دارد.
- (۴) حاوی مولکول‌هایی است که در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شوند.

✓ پاسخ: گزینه ۱

📄 پاسخ تشریحی:

ریزکیسه، کافنده‌تن، کریچه، دستگاه گلژی و شبکه آندوپلاسمی اندامک‌های کیسه‌ای شکل اند. فقط دستگاه گلژی دارای کیسه‌هایی است که روی هم قرار گرفته و مجزا از هم هستند.

≡ بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۲- دستگاه گلژی می‌تواند در تماس با ریزکیسه‌ها قرار بگیرد، و شبکه آندوپلاسمی نیز در تماس با رناتن و ریزکیسه قرار می‌گیرد.
- ۳- دستگاه گلژی در بسته‌بندی و ترشح مواد به خارج از یاخته نقش دارد. پروتئین‌ها مولکول‌های بزرگی هستند و خروج آن‌ها از طریق اگزوسیتوز صورت می‌گیرد؛ بنابراین ریزکیسه‌ها نیز در خروج آنها نقش دارند.
- ۴- تمام اندامک‌ها حاوی مولکول‌های آلی می‌باشند که در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شوند.

🎯 مشابهت با کنکور

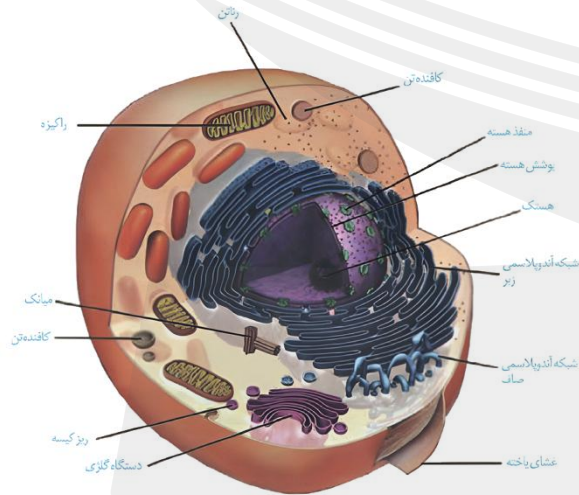
ویژگی مشترک همه ساختارهای کیسه‌مانند موجود در بدن انسان، کدام است؟ (سراسری دی ۱۴۰۱)

- (۱) در جدار خود، یک یا چندلایه یاخته‌ای دارند.
- (۲) در بین یاخته‌های خود، فضای بین یاخته‌ای زیادی ندارند.
- (۳) حاوی مولکول‌هایی هستند که در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شود.
- (۴) توسط شبکه مویرگی مجاور خود، تغذیه و اکسیژن‌رسانی می‌شوند.

✓ پاسخ: گزینه ۳

حواست باشه!

هر اندامکی از یک بافته جانوری که



- بیش از یک غشا دارد: میتوکنندری
- بیش از یک عدد در یاخته وجود دارد: میتوکنندری، ریبوزوم، وزیکول، لیزوزوم و سانتریول
- به صورت جفت قرار دارد: سانتریول
- به صورت عمود بر هم قرار دارند: سانتریول
- در تولید پروتئین نقش دارد: ریبوزوم و شبکه آندوپلاسمی زبر
- پروتئین تولید می‌کند: ریبوزوم
- در ترشح پروتئین نقش دارد: دستگاه گلژی، وزیکول
- کیسه‌ای است: شبکه آندوپلاسمی زبر، دستگاه گلژی، وزیکول و لیزوزوم و واکوئول
- لوله‌ای شکل است: آندوپلاسمی صاف و سانتریول
- دارای ریزلوله است: سانتریول‌ها
- متصل با نوعی اندامک دیگر قرار می‌گیرد: ریبوزوم، وزیکول، لیزوزوم، دستگاه گلژی و شبکه آندوپلاسمی
- می‌تواند مستقل از چرخه یاخته‌ای تقسیم شود: میتوکنندری
- غشا ندارد: ریبوزوم و سانتریول
- در باکتری نیز وجود دارد: ریبوزوم
- در ساختار خود رنا دارد: ریبوزوم
- در اتصال با غشای هسته قرار دارد: شبکه آندوپلاسمی زبر
- کیسه‌هایی مجزا از هم دارد: دستگاه گلژی
- دارای کیسه‌های مرتبط به هم است: شبکه آندوپلاسمی
- در بسته بندی مواد نقش دارد: دستگاه گلژی
- انرژی تولید می‌کند: میتوکنندری
- چرخه کربس در آن انجام می‌شود: میتوکنندری
- همه مراحل تنفس یاخته‌ای درون آن صورت می‌گیرد: نداریم!
- کروموزم‌ها درون آن قرار می‌گیرند: نداریم! (هسته را اندامک در نظر نمی‌گیریم.)
- درون آن نوکلئیک اسید قرار دارد: میتوکنندری
- دارای ریبوزوم‌های مخصوص به خود است: میتوکنندری
- در تولید موادی نقش دارد که در غشای یاخته قرار می‌گیرند: شبکه آندوپلاسمی و ریبوزوم

تست ۲

در خصوص یاخته‌هایی از غدد معده که با یاخته‌های مشابه خود تماس ندارند، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) در مجاورت یاخته‌های قلیایی‌کننده سد حفاظتی معده قرار نمی‌گیرند.
- (۲) تحت تأثیر هورمون گاسترین ترشح انواع مواد ترش‌کننده آنها، افزایش می‌یابد.
- (۳) همواره با یاخته‌هایی مجاورت دارند که هسته‌ای نزدیک به غشای پایه دارند.
- (۴) ممکن است در دو طرف خود با یاخته‌های سازنده پپسینوژن تماس داشته باشند.

✓ پاسخ: گزینه ۲

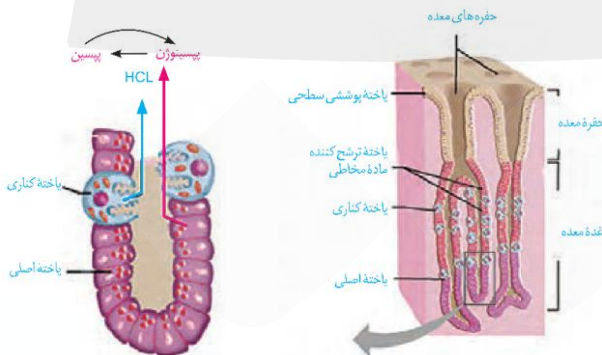
📄 پاسخ تشریحی:

مطابق شکل کتاب درسی، یاخته‌های کناری موجود در غدد معده، با یاخته‌های مشابه خود تماس ندارند. این یاخته‌ها اسید و فاکتور داخلی ترشح می‌کنند. دقت کنید که هورمون گاسترین تأثیری بر تولید فاکتور داخلی معده ندارد و تنها ترشح اسید را افزایش می‌دهد.

≡ بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۱- یاخته‌های پوششی سطحی معده با ترشح یون بی‌کربنات در قلیایی کردن سد حفاظتی معده نقش دارد. یاخته‌های کناری غدد معده با این یاخته‌ها تماس ندارند.
- ۳- یاخته‌های کناری با یاخته‌های اصلی و یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی در تماس‌اند. هسته این یاخته‌ها در نزدیکی غشای پایه قرار دارد.
- ۴- مطابق شکل کتاب یاخته‌های کناری می‌توانند در دو طرف خود با یاخته‌های اصلی معده (ترشح‌کننده پپسینوژن)، مجاورت داشته باشند.

🔥 حواست باشه!



🔥 در غده معده دو مجرا می‌توانند به یکدیگر متصل شوند. طبق شکل کتاب درسی، در محل اتصال این دو مجرا دو نوع یاخته ممکن است دیده شود:

- ۱- یاخته اصلی
- ۲- یاخته ترشح‌کننده ماده مخاطی

یاخته‌ای (هایی) از غده یا حفره معده که...

- 🔥 موادی را به خون وارد می‌کند: همه
- 🔥 نوعی آنزیم تولید می‌کند: همه (آنزیم‌های درون سلولی)
- 🔥 آنزیم گوارشی تولید می‌کند: یاخته اصلی
- 🔥 ماده مخاطی ترشح می‌کند: یاخته پوششی سطحی، یاخته ترشح‌کننده ماده مخاطی
- 🔥 در تماس با یاخته مشابه است: یاخته ترشح‌کننده ماده مخاطی، یاخته اصلی، یاخته پوششی سطحی
- 🔥 در تماس با یاخته‌ای کروی قرار دارد: یاخته ترشح‌کننده ماده مخاطی، یاخته اصلی
- 🔥 پپسین ترشح می‌کند: نداریم!
- 🔥 در تولید یاخته‌های خونی نقش موثری ایفا می‌کند: یاخته کناری
- 🔥 تحت اثر پروتئین گلوتن از بین می‌رود: نداریم!

مشابهت با کنکور

کدام مورد در خصوص غدهٔ معدهٔ انسان، نادرست است؟ (سراسری تیر ۴۰۳)

- ۱) تعداد یاخته‌های کناری کمتر از یاخته‌های اصلی است.
- ۲) یاخته‌های کناری در نیمهٔ تحتانی غده، فراوان‌تر از نیمهٔ فوقانی آن است.
- ۳) یاخته‌های درشت این غده در بین یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ آنزیم قرار دارند.
- ۴) یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ مادهٔ مخاطی در بالاترین ناحیهٔ این غده هم قرار دارند.

✓ پاسخ: گزینهٔ ۲

تست ۴

کدام مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«هر بخشی از لوله گوارش انسان که شیره گوارشی تولیدی آن»

- ۱) در حفاظت از لوله گوارش در برابر خراشیدگی نقش دارد، مواد را به محیط داخلی وارد می‌کند
- ۲) برای جذب نوعی ویتامین ضرورت دارد، پروتئین‌ها را به آمینواسید تبدیل می‌کند
- ۳) در مراحل پایانی گوارش نقش دارد، در نیمه چپ بدن نیز دیده می‌شود
- ۴) حاوی بیکربنات است، در تنظیم شیمیایی دستگاه گوارش نقش دارد

✓ پاسخ: گزینه ۲

📄 پاسخ تشریحی:

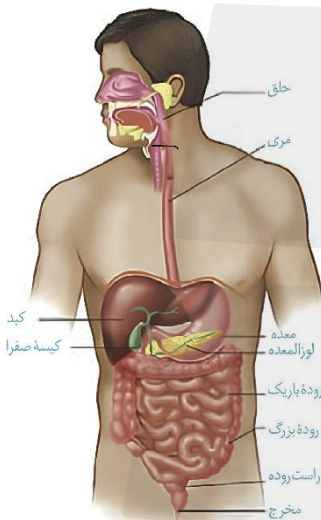
در شیره گوارشی معده عامل داخلی معده وجود دارد که برای ورود ویتامین B_{۱۲} به یاخته‌های روده باریک ضروری می‌باشد. دقت کنید که شیره گوارشی معده توانایی تجزیه پروتئین‌ها به آمینواسید را ندارد.

🔍 بررسی سایر گزینه‌ها:

۱- ماده مخاطی، دیواره لوله گوارش را از خراشیدگی حاصل از تماس غذا حفظ می‌کند و این ماده در شیره گوارشی معده و روده باریک وجود دارد. (اندامی مانند مری شیره گوارشی ندارد). هم در معده و هم در روده باریک جذب صورت می‌گیرد. دقت کنید که لوزالمعده بخشی از لوله گوارش نیست.

۳- شیره گوارشی روده باریک در مراحل پایانی گوارش نقش دارد (کبد و لوزالمعده بخشی از لوله گوارش نیستند). روده باریک در دو طرف بدن مشاهده می‌شود.

۴- در شیره گوارشی معده و روده باریک بی‌کربنات مشاهده می‌شود. معده با ترشح هورمون گاسترین و روده باریک با ترشح هورمون سکرترین در تنظیم شیمیایی دستگاه گوارش نقش دارند.



🔍 خواص باشه!

بازق	شیره صفرا	شیره پانکراس	شیره روده	شیره معده	
دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	بیکربنات
ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	اسید
ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	ماده مخاطی
ندارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	آنزیم غیرفعال اولیه
ندارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	آنزیم
لیزوزیم	فسفولیپید نمک صفراوی کلسترول	-	انواعی از یون‌ها	فاکتور داخلی معده	خاص

🎯 مشابهت با کنکور

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟ (سراسری ۹۹)
«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 آمینواسیدها 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.

✔ پاسخ: گزینه ۴

تست ۴

کدام مورد به هیچ‌کدام از ویژگی‌های زیست‌شناسی نوین اشاره ندارد؟

- (۱) بررسی میزان انواع هورمون‌ها در بیمار مبتلا به اختلالات گوارشی
- (۲) ایجاد توانایی تثبیت نیتروژن جو در گیاهان مناطق فقیر از نیتروژن
- (۳) ضخامت زیاد پوستک در گیاهان بومی مناطق خشک به منظور حفظ آب
- (۴) استفاده ایالات متحده از مخلوط اکسین‌ها برای از بین بردن جنگل‌ها در جنگ ویتنام

✓ پاسخ: گزینه ۳

📄 پاسخ تشریحی:

ضخامت زیاد پوستک در گیاهان بومی مناطق خشک به منظور حفظ آب، یک مثال از سازش جانداران است که یکی از ویژگی‌های حیات (نه زیست‌شناسی نوین!) است.

≡ بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۱- این مورد نمونه‌ای کل‌نگری در زیست‌شناسی نوین است.
- ۲- گیاهان توانایی تثبیت نیتروژن جو را ندارند، ایجاد این ویژگی در گیاهان نمونه‌ای از مهندسی ژنتیک در زیست‌شناسی نوین است.
- ۴- این مورد مربوط به تولید نوعی سلاح زیستی است که ویژگی اخلاق زیستی در زیست‌شناسی نوین است.

🔔 حواست باشه!

🔔 مهندسی ژنتیک مدت‌هاست که انجام می‌شه نه به تازگی!

تست ۵

با توجه به سطوح سازمان‌یابی حیات، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
«جانداران موجود در یک قطعاً از نظر مشابه بوده اما می‌توانند باشند.»

- ۱) گونه - توانایی تولید زاده‌هایی کم و بیش شبیه به خود - در جمعیت‌های مختلفی تقسیم‌بندی شده
- ۲) جمعیت - مکان و زمان زندگی خود - براساس تأثیر عوامل غیرزنده بر روی خود در بوم‌سازگان‌های مختلفی
- ۳) اجتماع - توانایی پاسخ به محرک‌های محیطی - دارای روش‌های مختلفی برای به دست آوردن انرژی از محیط
- ۴) زیست‌کره - توانایی آزادسازی بخشی از انرژی یاخته‌های خود به صورت گرما - به روش‌های مختلفی با محیط سازش داشته

✓ پاسخ: گزینه ۳

📄 پاسخ تشریحی:

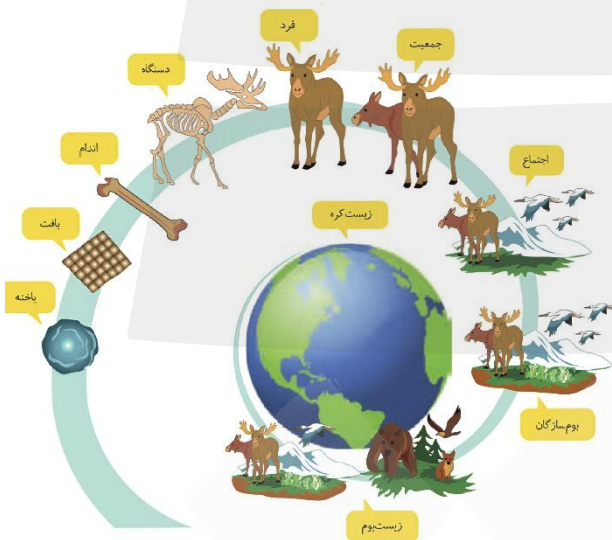
همه جانداران توانایی پاسخ به محرک‌های محیطی را دارند، همچنین همه جانداران توانایی جذب و استفاده از انرژی را دارند اما جانداران مختلف یک اجتماع می‌توانند به روش‌های مختلفی به دریافت انرژی بپردازند. مثلاً گنجشک غذا می‌خورد و از انرژی آن برای گرم کردن بدن و نیز برای پرواز و جست‌وجوی غذا استفاده می‌کند.

≡ بررسی سایر گزینه‌ها:

۱- همه جانداران یک گونه لزوماً توانایی تولیدمثل ندارند. به عنوان مثال جانوران نابالغ فاقد توانایی تولیدمثل هستند و یا برخی از جانداران یک گونه ممکن است نازا باشند. جانداران یک گونه براساس مکان و زمانی خاص می‌توانند در جمعیت‌های مختلفی دسته‌بندی شوند.

۲- همه افراد یک جمعیت در مکان و زمان یکسانی زندگی می‌کنند و همواره جزء یک بوم‌سازگان محسوب می‌شوند.

۴- جانداران موجود در زیست‌کره می‌توانند تک‌یاخته‌ای یا پریاخته‌ای باشند، در نتیجه نمی‌توان گفت همه جانداران یاخته‌هایی دارند که بخشی از انرژی خود را به صورت گرما آزاد می‌کنند.



🔥 حواست باشه!

هر سطحی از سطوح سازمان‌یابی که ...

- 🔥 شامل جزء غیر زنده است: بوم‌سازگان، زیست‌بوم و زیست‌کره
- 🔥 فقط شامل یک گونه است: جمعیت
- 🔥 شامل چند گونه جاندار است: اجتماع، بوم‌سازگان، زیست‌بوم و زیست‌کره
- 🔥 اولین سطحی است که شامل چند گونه جاندار است: اجتماع
- 🔥 می‌تواند شامل یک یاخته باشد: یاخته و فرد
- 🔥 اولین سطحی است که اجزای غیرزنده در آن دیده می‌شود: بوم‌سازگان
- 🔥 شامل یک اجتماع است: اجتماع و بوم‌سازگان
- 🔥 شامل بوم‌سازگان‌هایی با آب و هوای متفاوت است: زیست‌کره

تست ۶

کدام عبارت، در رابطه با اندام‌های دستگاه گوارش موجود در شکم انسان بالغ و سالم، درست است؟

- ۱) فقط بعضی از اندام‌هایی که آنزیم‌های گوارشی ترشح می‌کنند، در جذب ویتامین‌ها در بدن نقش دارند.
- ۲) هر اندامی که بی‌کربنات را به درون دوازدهه وارد می‌کند، می‌تواند در گوارش پروتئین‌ها نقش داشته باشد.
- ۳) فقط بعضی از اندام‌هایی که شبکه عصبی‌روده‌ای ندارند، یاخته‌هایی با توانایی تولید آنزیم تجزیه‌کننده مواد دارند.
- ۴) هر اندامی که دو نوع یون مختلف را به درون لوله گوارش وارد می‌کند، می‌تواند گوارش نهایی پروتئین‌ها را انجام دهد.

✓ **پاسخ: گزینه ۲**

📄 **پاسخ تشریحی:**

صفا و شیره لوزالمعده و شیره روده دارای بی‌کربنات هستند. بی‌کربنات در آماده‌سازی محیط دوازدهه برای فعالیت پروتئازهای لوزالمعده نقش دارد، بنابراین می‌توان گفت این اندام‌ها در گوارش پروتئین‌ها نقش دارند.

≡ **بررسی سایر گزینه‌ها:**

- ۱- در حفره شکم معده، روده باریک و لوزالمعده آنزیم گوارشی را ترشح می‌کنند. روده باریک و لوزالمعده با تجزیه چربی‌ها در جذب ویتامین‌های محلول در چربی و معده نیز با تولید فاکتور داخلی در جذب ویتامین B_{۱۲} نقش دارد.
- ۳- کبد، لوزالمعده، کیسه صفرا، دهان و غدد بزاقی شبکه عصبی‌روده‌ای ندارند. یاخته‌های این اندام‌ها همگی توانایی تولید آنزیم تجزیه‌کننده مانند هلیکاز، آنزیم لیزوزومی و آنزیم دنابسپاراز را دارند.
- ۴- معده دو نوع یون بی‌کربنات و هیدروژن (در HCl) را وارد لوله گوارش می‌کند، اما گوارش نهایی پروتئین‌ها در روده باریک انجام می‌شود.

🔥 **حواست باشه!**

- 🔥 شیره روده باریک شامل انواع مختلفی از یون‌ها می‌باشد نه تنها بی‌کربنات.
- 🔥 مری از دیافراگم عبور می‌کند و بخش انتهایی آن درحفره شکم قرار می‌گیرد. مری در بخش انتهایی به سمت چپ بدن متمایل می‌شود.
- 🔥 مری، کیسه صفرا و کبد آنزیم گوارشی تولید نمی‌کنند، پس هر وقت تولید آنزیم گوارشی و این اندام‌ها رو کنار هم دیدیم گزینه نادرست است!

🎯 **مشابهت با کنکور**

در انسان، کدام عبارت در ارتباط با اندام‌های دستگاه گوارش موجود در شکم صادق است؟ (سراسری تیر ۴۰۴)

- ۱) فقط بعضی از اندام‌هایی که به میان‌بند(دیافراگم) نزدیک هستند می‌توانند نوعی ترکیب یونی بسازند.
- ۲) هر اندامی که توانایی تولید نوعی پلی‌ساکارید ذخیره‌ای را دارد، نوعی آنزیم را به شیره گوارشی می‌افزاید.
- ۳) هر یاخته از اندامی که توانایی تولید بی‌کربنات را دارد، نوعی گلیکوپروتئین سازنده ماده مخاطی تولید می‌کند.
- ۴) بعضی از اندام‌هایی که ماهیچه‌های حلقوی جهت تنظیم عبور مواد دارند، می‌توانند نوعی آنزیم گوارشی ترشح کنند.

✓ **پاسخ: گزینه ۴**

با در نظر گرفتن انواع روش‌های عبور مواد از غشا، کدام مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟
«هر روشی که، به‌طور حتم»

- ۱) مستقل از شیب غلظت انجام می‌شود - در همهٔ یاخته‌ها قابل مشاهده است
- ۲) به کمک پروتئین‌های سراسری انجام می‌شود - ضمن آن انرژی مصرف می‌شود
- ۳) در جهت شیب غلظت انجام می‌شود - از طریق فراوان‌ترین مولکول‌های غشایی است
- ۴) باعث افزایش غلظت فسفات‌های آزاد در یاخته می‌شود - با تغییر شکل یک پروتئین همراه است

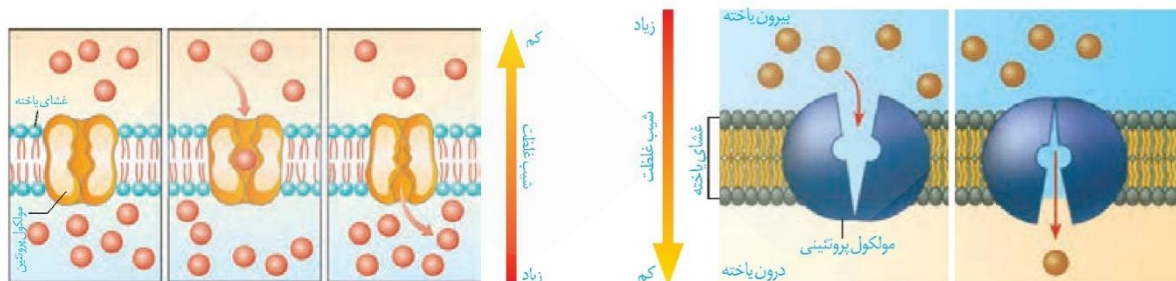
✓ **پاسخ: گزینه ۲**

📄 **پاسخ تشریحی:**

در انتقال فعال و انتشار تسهیل پروتئین‌های سراسری نقش دارند. دقت کنید در همهٔ روش‌ها مصرف انرژی دیده می‌شود. این انرژی می‌تواند انرژی زیستی، جنبشی و... باشد.

≡ **بررسی سایر گزینه‌ها:**

- ۱- آندوسیتوز و اگزوسیتوز روش‌های مستقل از شیب غلظت هستند. این دو روش در پروکاریوت‌ها و برخی از یاخته‌ها (مانند گلبول قرمز بالغ) دیده نمی‌شود.
- ۲- انتشار و انتشار تسهیل شده در جهت شیب غلظت انجام می‌شوند. فقط در انتشار مواد از لابه‌لای فسفولیپیدها عبور می‌کنند. در طی انتشار تسهیل شده مواد از طریق کانال‌های پروتئینی عبور می‌کنند.
- ۳- آندوسیتوز، اگزوسیتوز و انتقال فعال می‌توانند همراه با مصرف ATP باشند که موجب افزایش غلظت فسفات آزاد می‌شوند. تغییر شکل پروتئین در انتقال فعال دیده می‌شود. در آندوسیتوز و اگزوسیتوز پروتئین می‌تواند در ساختار ریزکیسه قرار بگیرد اما دقت کنید که تغییر شکل یک پروتئین را نمی‌توان برای آنها در نظر گرفت.



حواست باشه!

هر یک از روش‌های انتقال مواد که

- ☞ انرژی مصرف می‌کند: همه
- ☞ انرژی زیستی مصرف می‌کند: انتقال فعال، آندوسیتوز و اگزوسیتوز
- ☞ وابسته به شیب غلظت است: انتشار، اسمز، انتشار تسهیل‌شده، انتقال فعال
- ☞ ذرات بزرگ را جابه‌جا می‌کند: آندوسیتوز و اگزوسیتوز
- ☞ بر اندازه سطح غشا اثرگذار است: آندوسیتوز و اگزوسیتوز
- ☞ موجب افزایش سطح غشا می‌شود: اگزوسیتوز
- ☞ موجب کاهش سطح غشا می‌شود: آندوسیتوز
- ☞ از طریق پروتئین‌ها انجام می‌شود: انتشار تسهیل‌شده و انتقال فعال
- ☞ بر موقعیت پروتئین‌ها اثرگذار است: انتشار تسهیل‌شده، انتقال فعال، آندوسیتوز و اگزوسیتوز
- ☞ از طریق تشکیل نوعی اندامک انجام می‌شود: آندوسیتوز و اگزوسیتوز
- ☞ از طریق مصرف انرژی رایج زیستی انجام می‌شود: انتقال فعال، آندوسیتوز و اگزوسیتوز
- ☞ فقط از طریق مصرف انرژی رایج زیستی انجام می‌شود: آندوسیتوز و اگزوسیتوز
- ☞ در باکتری‌ها انجام نمی‌شود: آندوسیتوز و اگزوسیتوز

مشابهت با کنکور

چند مورد دربارهٔ یاخته‌های عصبی انسان، درست است؟ (سراسری دی ۱۴۰۱)

الف - میزان عبور مولکول‌های آب از عرض غشا با کاهش اختلاف غلظت یون‌های دو سوی غشا بیشتر می‌شود.

ب - عبور یون‌ها برخلاف شیب غلظت از عرض هر غشا فقط در پی هیدرولیز نوعی مولکول پرنرژی ممکن می‌شود.

ج - عبور مولکول‌های درشت از عرض غشا می‌تواند در پی تغییر تعداد مولکول‌های سازندهٔ آن غشا صورت بگیرد.

د - عبور مواد برخلاف شیب غلظت از عرض غشا به طور حتم در پی تغییر وضعیت قرارگیری بعضی از پروتئین‌های غشا رخ می‌دهد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

پاسخ: گزینه ۲ ✓

تست ۹

- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، چند مورد از موارد زیر در رابطه با انواع مولکول‌های زیستی صحیح است؟
- الف- در یاخته‌ای که در شرایط کمبود فسفر قرار گرفته است، ساخت ریزکیسه ترش‌حی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.
- ب- در جانوری که در آستانه خواب زمستانی است، منابع انرژی بیشتر به صورت گلیکوژن ذخیره می‌شوند.
- ج- در فردی که دچار اختلالات هورمونی است، تزریق کلسترول به جریان خون فرد می‌تواند موثر باشد.
- د- در مولکولی که ساختاری شبیه به روغن‌ها دارد، تنوع عناصر شبیه به مولکول نشاسته است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

✓ پاسخ: گزینه ۲

📄 پاسخ تشریحی:

موارد «الف» و «ج» صحیح هستند.

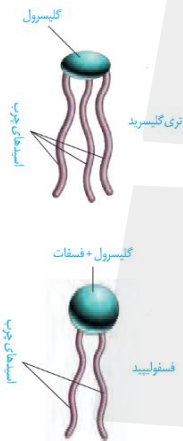
🔍 بررسی موارد:

الف- درست - در شرایط کمبود فسفر، ساخت ATP نیز کاهش می‌یابد زیرا در ساختار آن فسفر وجود دارد. در یاخته ساخت و ترشح ریزکیسه ترش‌حی نیازمند انرژی است، در نتیجه این فرایندها در یاخته کاهش می‌یابد.

ب- نادرست - مطابق متن کتاب درسی، در وزن برابری از کربوهیدرات و چربی، انرژی حاصل از سوختن چربی بیشتر است؛ در نتیجه در بازه‌های طولانی مدت ذخیره انرژی به صورت چربی بهینه‌تر است.

ج- درست - کلسترول در ساخت هورمون‌های بدن به کار می‌رود؛ در نتیجه با تزریق کلسترول به بدن فردی که به دلیل کمبود کلسترول دچار اختلالات هورمونی شده است، می‌توان این بیماری را کنترل کرد.

د- نادرست - مطابق شکل کتاب درسی، ساختار فسفولیپیدها مشابه تری‌گلیسریدها (روغن) است. فسفولیپیدها برخلاف نشاسته، علاوه بر عناصر اکسیژن، هیدروژن و کربن، حاوی فسفر نیز هستند.



🔥 حواست باشه!

هر مولکول زیستی که

- 🔥 در ساختار غشا قرار می‌گیرد: پروتئین، کربوهیدرات، فسفولیپید و کلسترول (در جانوران)
- 🔥 توسط شبکه آندوپلاسمی تولید می‌شود: پروتئین و لیپید
- 🔥 می‌تواند فقط در یک لایه از غشا قرار بگیرد: پروتئین و کلسترول
- 🔥 در تولید هورمون نقش دارد: کلسترول و پروتئین
- 🔥 در ساختار ریبوزوم وجود دارد: رنا و پروتئین
- 🔥 دارای فسفات است: نوکلئیک‌اسید، فسفولیپید و (پروتئین)
- 🔥 فقط در غشای یاخته جانوری دیده می‌شود: کلسترول
- 🔥 در ذخیره و انتقال اطلاعات وراثتی نقش دارد: نوکلئیک‌اسید (رنا و دنا)
- 🔥 در انتقال نوعی اطلاعات یا پیام نقش دارد: پروتئین، کلسترول (هورمون‌های پروتئینی و کلسترولی) و نوکلئیک‌اسید
- 🔥 در ساختار کروموزوم دیده می‌شود: پروتئین و نوکلئیک‌اسید (دنا)

در رابطه با دستگاه گوارش، کدام مورد یا موارد زیر، عبارت را به درستی تکمیل می‌کند؟
«در صورت اختلال در می‌توان را انتظار داشت.»

- الف - یاخته‌های ترشح‌کننده HCL - کاهش تولید آنزیم تجزیه‌کننده پروتئین‌ها
ب - یاخته‌های ترشح‌کننده گاسترین - تغییر فعالیت یاخته‌های ترشح‌کننده سکرترین
ج - پرده متصل‌کننده اندام‌های درون شکم - اختلال در خون‌رسانی به روده کوچک
د - عملکرد شبکه عصبی روده‌ای - افزایش مقدار اولین شیره گوارشی
- ۱) «الف»، «ج» ۲) «الف»، «ب» و «ج» ۳) «ب» ۴) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

✓ پاسخ: گزینه ۲

📄 پاسخ تشریحی:

موارد «الف»، «ب» و «ج» درست‌اند.

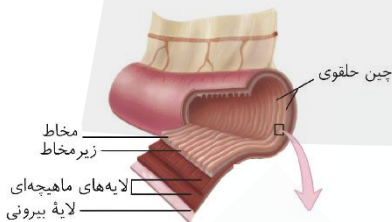
☰ بررسی مورد:

الف - درست - اگر سلول‌های ترشح‌کننده HCL دچار اختلال شوند آن‌گاه تبدیل پپسینوژن به پپسین به مشکل می‌خورد؛ در نتیجه پپسین (آنزیم تجزیه‌کننده پروتئین) کمتری تولید می‌شود.

ب - درست - گاسترین با اثر بر یاخته‌های کناری سبب افزایش ترشح HCL می‌شود. افزایش بیش از حد هورمون گاسترین سبب اسیدی شدن کیموس معده می‌شود، در نتیجه هورمون سکرترین برای مقابله با شرایط اسیدی به مقدار بیشتری ترشح می‌شود تا با اثر بر لوزالمعده ترشح بیکرینات افزایش یابد.

ج - درست - مطابق شکل روبرو در میان دولایه پرده صفاق رگ خونی وجود دارد. در صورت اختلال در پرده صفاق می‌توان انتظار اختلال در خون‌رسانی به روده کوچک را داشت.

د - نادرست - اولین شیره گوارشی مربوط به بزاق در دهان است. دقت کنید تنظیم این بخش از لوله گوارش برعهده شبکه عصبی روده‌ای نیست.



🔥 خواص شاه!

هر لایه‌ای از دیواره لوله گوارش که

- 🔥 دارای شبکه‌های عصبی روده‌ای است: ماهیچه‌ای و زیرمخاطی
- 🔥 جذب از طریق آن انجام می‌شود: مخاطی
- 🔥 حرکات لوله گوارش از طریق آن انجام می‌شود: ماهیچه‌ای
- 🔥 دارای بافت پیوندی سست است: همه
- 🔥 خارجی‌تر از سایرین است: بیرونی
- 🔥 درونی‌ترین لایه است: مخاطی
- 🔥 موجب می‌شود لایه مخاطی روی لایه ماهیچه‌ای بلغزد و چین بخورد: زیرمخاطی
- 🔥 در معده نسبت به سایر اندام‌ها قطورتر است: ماهیچه‌ای
- 🔥 بخشی از پرده‌های درون شکم است: بیرونی
- 🔥 کارهای مختلفی از جمله جذب و ترشح انجام می‌دهد: مخاطی
- 🔥 دارای رگ‌های خونی است: همه

تست ۱۱

با شروع بلع به شکل غیرارادی، کدام مورد نسبت به سایرین، زودتر رخ می‌دهد؟

- ۱) بالا رفتن زبان و راندن توده غذایی به عقب دهان
- ۲) پایین آمدن برچاکنای و بسته شدن راه تنفسی
- ۳) بالا رفتن زبان کوچک و ممانعت از ورود غذا به بینی
- ۴) شروع حرکات کرمی در حلق و ورود غذا به مری

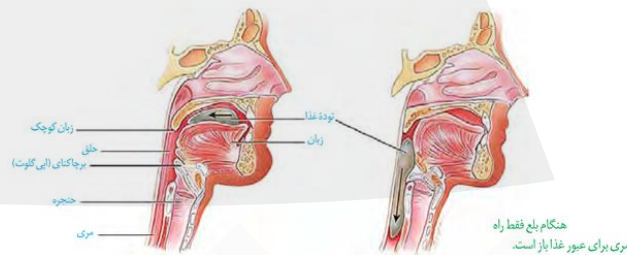
✓ پاسخ: گزینه ۳

📄 پاسخ تشریحی:

با رسیدن غذا به حلق، بلع به شکل غیرارادی ادامه پیدا می‌کند. مطابق شکل مقابل، با رسیدن غذا به حلق، اول زبان کوچک بالا می‌رود تا راه ورود غذا به بینی را ببندد. سپس حرکات کرمی در حلق شروع می‌شود.

≡ بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۱- بالا رفتن زبان مربوط به قسمت ارادی (نه غیرارادی!) فرایند بلع می‌باشد.
- ۲- مطابق شکل زیر، بعد از بالا رفتن زبان کوچک و ممانعت از ورود غذا به بینی، برچاکنای به سمت پایین حرکت می‌کند و راه تنفسی را می‌بندد.
- ۴- در آخر از همه حرکت کرمی در حلق آغاز می‌شود و توده غذایی را به مری وارد می‌کند.



📌 حواست باشه!

بلع را می‌توان شامل سه مرحله در نظر گرفت:

- ۱- مرحله ارادی (اول): در طی این مرحله با فشار زبان توده غذایی به عقب دهان و داخل حلق وارد می‌شود.
- ۲- مرحله غیرارادی (دوم): این مرحله از ورود غذا به حلق و انتقال آنها به مری با حرکات کرمی حلق است. (حلق اولین محلی است که کتاب درسی حرکات کرمی را برای آن در نظر گرفته است!)
- ۳- مرحله سوم: در طی این مرحله غذا از مری در نهایت طی حرکات کرمی وارد معده می‌شود. دقت کنید که در طی مرحله اول برخلاف دو مرحله دیگر حرکات کرمی دیده نمی‌شود.

کدام مورد در ارتباط با غشای یاخته جانوری درست است؟

- (۱) همه لیپیدهای غشایی، به صورت یک جفت مکمل، روبه‌روی هم قرار گرفته‌اند.
- (۲) تنها بعضی از لیپیدهای غشایی، با بیش از یک نوع مولکول زیستی تماس دارند.
- (۳) تنها بعضی از پروتئین‌های غشایی، طی برهم‌کنش‌هایی به مولکول‌های زیستی اتصال دارند.
- (۴) همه پروتئین‌های سراسری غشا، جهت جابه‌جایی مواد میان آمینواسیدهای خود فاصله انداخته‌اند.

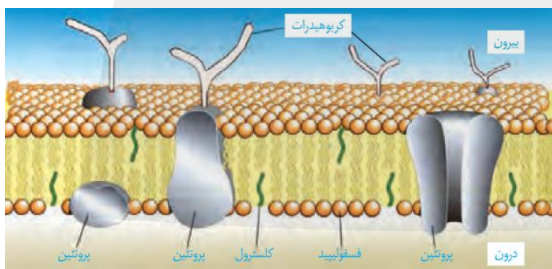
✓ **پاسخ: گزینه ۲**

📄 **پاسخ تشریحی:**

فسفولیپیدها و کلسترول‌ها جزو لیپیدهای غشای یاخته می‌باشند. تنها بعضی از فسفولیپیدها با کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها در تماس هستند.

≡ **بررسی سایر گزینه‌ها:**

- ۱- این مورد در ارتباط با کلسترول‌های غشا صادق نیست، این مولکول‌ها به صورت تکی قرار می‌گیرند.
- ۳- همه پروتئین‌های غشایی حداقل با فسفولیپیدهای مجاور تماس دارند، برخی نیز از بیرون به کربوهیدرات‌های شاخه‌دار متصل هستند.
- ۴- تنها بعضی از پروتئین‌های سراسری غشا، کانالی ویژه برای عبور مواد دارند.



🔥 **حداست باشه!**

هر مولکولی در غشای یاخته جانوری که

- 🔥 فراوان تر است: فسفولیپید
- 🔥 کم‌تعدادتر است: کلسترول
- 🔥 در پارامسی وجود ندارد: کلسترول
- 🔥 انشعاب‌دار است: کربوهیدرات
- 🔥 می‌تواند دارای منفذ باشد: پروتئین
- 🔥 در تماس با پروتئین قرار دارد: فسفولیپید، کربوهیدرات
- 🔥 دارای سر آب‌دوست و آب‌گریز است: فسفولیپید
- 🔥 با کربوهیدرات در تماس است: پروتئین و فسفولیپید
- 🔥 دارای زنجیره اسید چرب است: فسفولیپید
- 🔥 فراوان‌ترین لیپید رژیم غذایی است: نداریم!

کدام مورد، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«لایه‌ای از لوله گوارش که، بلافاصله در خارج لایه‌ای قرار گرفته است که»

- (۱) حاوی شبکه عصبی با قطر بیشتر است - در بنداره‌ها ضخامت بیشتری دارد
- (۲) غده‌های معده را تشکیل می‌دهد - حاوی بافت پیوندی با ماده زمینه‌ای شفاف است
- (۳) موجب چسبیدن مخاط روی لایه ماهیچه‌ای می‌شود - در دهان به ترشح آمیلاز و جذب مواد می‌پردازد
- (۴) بخشی از پرده اتصال‌دهنده اندام‌های درون شکم است - در انجام حرکات لوله گوارش نقش اصلی را دارد

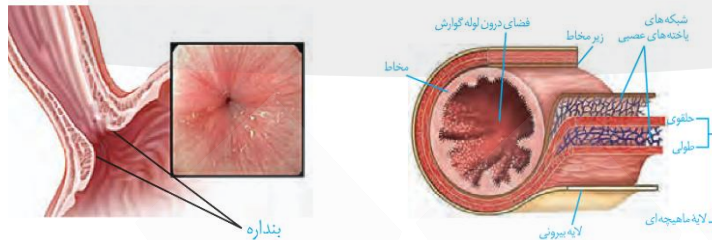
✓ **پاسخ: گزینه ۴**

📄 **پاسخ تشریحی:**

لایه بیرونی لوله گوارش بخشی از صفاق است، و در خارج لایه ماهیچه‌ای طولی قرار می‌گیرد. این لایه در انجام حرکات لوله گوارش نقش دارد.

≡ **بررسی سایر گزینه‌ها:**

- ۱-** مطابق شکل روبه‌رو، شبکه عصبی موجود در لایه ماهیچه‌ای قطر بیشتری دارد، این لایه در خارج از لایه زیرمخاط قرار می‌گیرد. براساس شکل کتاب، در محل بنداره‌ها، لایه ماهیچه‌ای (نه زیرمخاط!) ضخامت بیشتری دارد.
- ۲-** مخاط معده، غدد معده را تشکیل می‌دهند. دقت کنید مخاط در خارج لایه‌ای از لوله گوارش قرار ندارد.
- ۳-** مطابق متن کتاب، زیرمخاط باعث چسبیدن مخاط روی لایه ماهیچه‌ای می‌شود زیرمخاط در خارج مخاط قرار دارد. دقت کنید که ترشح بزاق حاوی آمیلاز از غدد بزاقی صورت می‌گیرد، این غدد در مخاط قرار ندارند زیرا جزو لوله گوارش نیستند.



تست ۱۴

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«هر ساختار قابل مشاهده در یاخته‌های کناری غدد معده،»

- ۱) لوله‌ای - در مجاورت هسته قرار گرفته است
- ۲) دوغشایی - در ذخیره و یا تولید انرژی نقش دارد
- ۳) کیسه‌ای - در سنتز مولکول‌های زیستی شرکت می‌کند
- ۴) بدون غشا - به صورت آزاد در سراسر سیتوپلاسم گسترش دارد

✓ پاسخ: گزینه ۲

📄 پاسخ تشریحی:

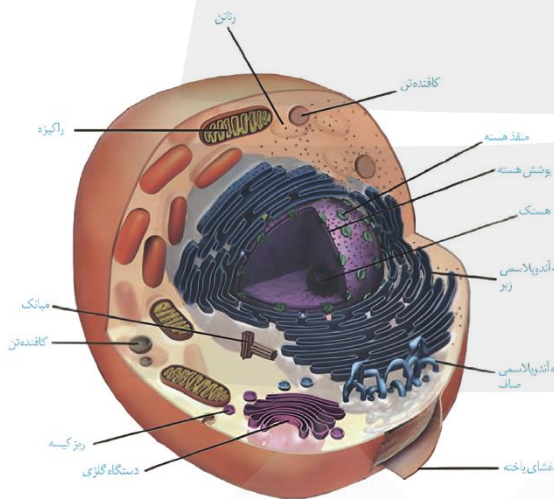
هسته و میتوکندری جزو ساختارهای دوغشایی یاخته هستند. هسته شکل، اندازه و کار یاخته را مشخص و فعالیت‌های آن را کنترل می‌کند، در نتیجه در تمامی امور یاخته (از جمله ذخیره و یا تولید انرژی) نقش دارد. میتوکندری هم در تولید انرژی (ATP) نقش دارد.

≡ بررسی سایر گزینه‌ها:

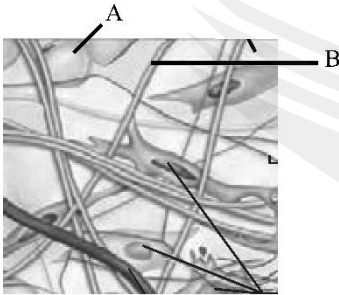
۱- سانتریول و شبکه آندوپلاسمی صاف جزو ساختارهای لوله‌ای شکل یاخته است. شبکه آندوپلاسمی صاف برخلاف سانتریول، در مجاورت هسته قرار ندارند.

۳- شبکه آندوپلاسمی زبر، کافنده‌تن‌ها، جسم گلژی و ریزکیسه‌ها جزو ساختارهای کیسه‌ای شکل یاخته است. کافنده‌تن‌ها در سنتز مولکول‌های زیستی نقشی ندارند.

۴- رناتن‌ها و سانتریول‌ها ساختارهای بدون غشای یاخته هستند. رناتن‌ها به صورت آزاد در سیتوپلاسم و یا متصل به غشای هسته و شبکه آندوپلاسمی زبر مشاهده می‌شوند.



با توجه به بخش‌های مورد نظر در یکی از بافت‌های بدن، کدام مورد درست است؟ (بخش C نوعی ساختار شفاف، بی‌رنگ و چسبنده در این بافت است.)



- ۱) به دنبال افزایش وزن فرد، رشد ابعادی یاخته A قابل مشاهده است.
- ۲) بعضی از انواع مولکول‌های درشت بخش C، توسط یاخته‌های پوششی نیز تولید می‌شود.
- ۳) در بافت پیوندی متراکم، میزان رشته B در ساختار بخش C، نسبت به این بافت بیشتر است.
- ۴) تنوع عناصر سازنده رشته B مشابه فراوان‌ترین مولکول‌های زیستی موجود در سیتوپلاسم یاخته A است.

✓ پاسخ: گزینه ۲

📄 پاسخ تشریحی:

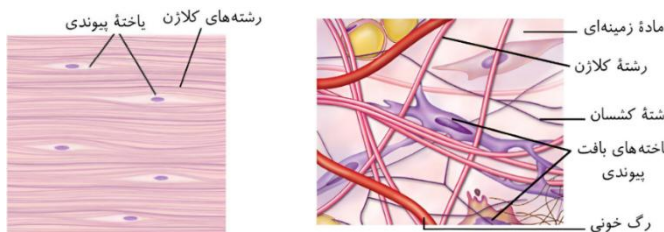
بافت نشان داده شده در شکل پیوندی سست است. بخش A یاخته چربی، بخش B رشته کلاژن و بخش C ماده زمینه‌ای است. ماده زمینه‌ای شامل انواع مولکول‌های درشت مثل گلیکوپروتئین است. یاخته‌های پوششی نیز پروتئین و گلیکوپروتئین ترشح می‌کنند که در غشای پایه زیر آنها قرار می‌گیرد.

≡ بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۱- با افزایش ذخیره چربی (افزایش وزن) ذخیره چربی در یاخته‌های چربی افزایش می‌یابد و حجم این یاخته‌ها نیز افزایش می‌یابد؛ اما دقت کنید که رشد افزایش برگشت ناپذیر ابعاد یا تعداد یاخته‌ها است. افزایش ابعاد در یاخته‌های چربی برگشت پذیر است و با کاهش وزن، ابعاد این یاخته‌ها نیز کاهش می‌یابد.
- ۲- رشته کلاژن در بافت پیوندی متراکم بیشتر از بافت پیوندی سست است؛ اما دقت کنید که رشته‌ها با اینکه در ماده زمینه‌ای قرار دارند ولی جزو ماده زمینه‌ای نیستند.
- ۳- رشته کلاژن از پروتئین‌ها تشکیل شده است که شامل عناصر کربن، هیدروژن، اکسیژن و نیتروژن است. فراوان‌ترین مولکول موجود در سیتوپلاسم یاخته‌های چربی تری‌گلیسیریدها هستند که دارای هیدروژن، اکسیژن و کربن‌اند؛ اما نیتروژن ندارند.

💡 حواست باشه!

📌 قرارگیری رشته‌ها:



📌 بافت پیوندی متراکم: به صورت موازی و منظم

📌 بافت پیوندی سست:

📌 رشته‌های کلاژن دو حالت دارند:

۱- به صورت دسته‌ای قرار می‌گیرند.

۲- به صورت تکی قرار می‌گیرند.

📌 رشته‌های کشسان به صورت تکی و نامنظم قرار می‌گیرند.

📌 اما به طور کلی مانند بافت متراکم منظم نیستند!

🎯 مشابهت با کنکور:

در ارتباط با مری انسان، کدام مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟ (سراسری دی ۴۰۱)
«در بافت پیوندی سستی که به لایه زیر مخاط تعلق دارد، رشته‌های کلاژن رشته‌های کشسان،
.....»

- (۱) برعکس - تراکم بسیار کمی دارند.
- (۲) نسبت به - قطر بیشتری دارند.
- (۳) همانند - به‌صورت دستجاتی موازی با هم قرار گرفته‌اند.
- (۴) برخلاف - در مجاورت یاخته‌هایی با هسته کشیده واقع شده‌اند.

✔ پاسخ: گزینه ۲

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

چهارشنبه
۲۶ آذر ۱۴۰۴

آزمون
تک درس
زیست شناسی

تیم آلپ

درس	مسئول درس	گزینشگر	مولف پاسخنامه	صفحه آرا و ویراستار
زیست شناسی	کیانا گنجی	سینا حسامی فر سحرناز حسینی	نیلوفر یحیی زاده فاطمه حافظی صدرا وثوقی نیا	بنیامین دهنوی

طراحان	کارشناسان علمی محتوایی
امیر حسین پور - سینا تلافی - جواد علیخانی حسنعلی ساقی - فاطمه حافظی کیمیا جعفری - محمدپارسا محمدی نیلوفر یحیی زاده	سینا حسامی فر - سحرناز حسینی حسن علی ساقی - کیانا گنجی نیلوفر یحیی زاده