

۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بخشی از هوای دمی در بخش های دستگاه تنفس می ماند و به بخش مبادله ای نمی رسد، بنابراین ترکیب شیمیایی آن به دلیل عدم تبادل گازهای تنفسی با خون، تا پایان دم تغییری نمی کند. بررسی سایر گزینه ها:

(۱) فقط در مورد هوای باقی مانده درست است.

(۲) هوای مرده در هر نوع بازدمی از شش ها خارج می شود.

(۳) هوای مرده ۱۵۰ میلی لیتر حجم دارد. این حجم ثابت است و ارتباطی با حجم هوای دمی ندارد، یعنی هم در دم معمولی و هم در دم عمیق یکسان است.

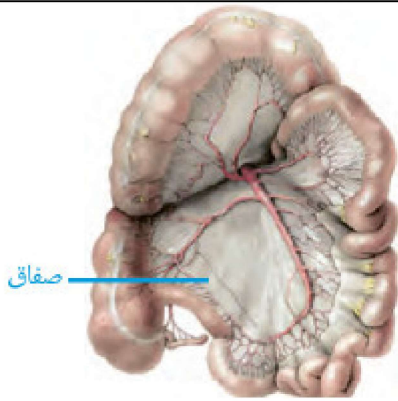
[آزمون یار نگارش دانش آموزی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دوازدهم - مرحله ۴ (شهریورماه) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۵۰۶۸۶]

۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بیرونی ترین لایه دیواره روده، بخشی از صفاق است. با توجه به شکل روبه رو که صفاق مربوط به روده ها را نشان می دهد، انشعابات رگ ها در مجاورت روده باریک بیشتر از کولون بالارو می باشد. بررسی سایر گزینه ها:

(۲) شبکه یاخته های عصبی مربوط به لایه ماهیچه ای نسبت به یاخته های ماهیچه ای طولی، فاصله بیشتری با سطح بیرونی دیواره دارد.

(۳) زیرمخاط عامل لغزش و چین خوردگی مخاط روده باریک است. این لایه ضخامت کمتری نسبت به لایه ماهیچه ای حلقوی دارد.

(۴) شبکه عصبی لایه ماهیچه ای قطورتر از شبکه عصبی لایه زیرمخاط است.



[آزمون یار نگارش دانش آموز، ساختار لوله گوارش، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - دهم - سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲ - جامع ۲ (اردیبهشت) - تجربی - زیست، شماره: ۱۲۶۵۱۷۸]

۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. می توان متوجه شد که بالاترین بخش لوزالمعده همانند بالاترین بخش روده بزرگ در سمت چپ حفره شکمی واقع شده است. بررسی سایر گزینه ها:

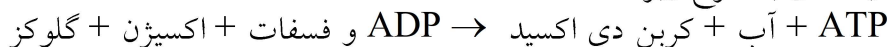
(۲) بالاترین قسمت کبد همانند پایین ترین قسمت آن در سمت راست حفره شکمی واقع شده است.

(۳) بالاترین بنداره در حفره شکمی همانند بخش باریک تر لوزالمعده در سمت چپ حفره شکمی قرار دارد.

(۴) ابتدا و انتهای روده باریک برخلاف پایین ترین بخش روده بزرگ (انتهای کولون پایین رو)، در سمت راست بدن انسان قرار گرفته است.

[یار نگارش دانش آموز، اندام های مرتبط با لوله گوارش، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲ - دهم - مرحله ۱ (آبان) - تجربی - زیست، شماره: ۱۲۴۶۹۵۴]

۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. واکنش تنفس یاخته ای به شرح زیر است:



منظور از تولید مولکولی فسفات دار، تولید ATP است. عبور CO_2 از غشا به روش انتشار ساده است، بنابراین نیازی به مصرف ATP ندارد. بررسی سایر گزینه ها:

(۱) آب ترکیبی تولیدی و فاقد کربن در تنفس یاخته ای است و می تواند روی سطحی از حبابک های تنفسی که در مجاورت هواست، قرار داشته باشد.

(۲) گلوکز کربوهیدرات مصرفی در واکنش تنفس یاخته ای است و می تواند به صورت گلیکوژن در کبد و ماهیچه ها ذخیره شود.

(۴) مولکول اکسیژن از دو اتم یکسان تشکیل شده است و همواره در شرایط طبیعی به یاخته های بدن می رسد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز، سوالات ترکیبی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دهم - مرحله ۹ - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۶۸۵۹۴]

۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. موارد «ب» و «د» عبارت سؤال را به درستی تکمیل می‌کنند. کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، پروتئین‌ها و نوکلئیک‌اسیدها چهار گروه اصلی مولکول‌های تشکیل‌دهنده‌ی یاخته‌اند و در جانداران ساخته می‌شوند. این مولکول‌ها، مولکول‌های زیستی نامیده می‌شوند.

بررسی موارد:

الف) فسفولیپیدها بخش اصلی تشکیل‌دهنده‌ی غشای یاخته‌ای می‌باشند. این مولکول‌ها زیرمجموعه‌ی لیپیدها هستند، نه چربی‌ها.

ب) نشاسته در سیب‌زمینی و غلات وجود دارد. این پلی‌ساکارید از تعداد فراوانی مونوساکارید گلوکز تشکیل شده است.

ج) آنزیم‌ها مولکول‌های پروتئینی هستند که سرعت واکنش شیمیایی را افزایش می‌دهند. اطلاعات وراثتی در مولکول دنا ذخیره می‌شود. در ساختار هر دو نوع مولکول، نیتروژن یافت می‌شود.

د) گلیکوژن در جانوران و قارچ‌ها ساخته می‌شود و در کبد و ماهیچه ذخیره می‌گردد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز، مولکول‌های زیستی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - یازدهم - مرحله ۲ (مردادماه) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۴۴۸۴۱]

۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. همه‌ی موارد نادرست‌اند. بررسی موارد:

الف) منظور، گرۀ دهلیزی - بطنی است. در محل ارتباط ماهیچه‌ی دهلیزها به ماهیچه‌ی بطن‌ها، بافت پیوندی عایقی وجود دارد که مانع از انقباض همزمان دهلیزها و بطن‌ها می‌شود.

ب) منظور، فعالیت گرۀ پیشاهنگ است که در این زمان بطن‌ها در حالت استراحت هستند.

پ) منظور، فعالیت گرۀ دهلیزی - بطنی است که در این زمان بطن‌ها منقبض نیستند.

[آزمون یار نگارش دانش آموز، شبکه هادی قلب، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - دهم - سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲ - مرحله ۵ - تجربی - زیست، شماره: ۱۲۴۹۱۰۶]

۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. یاخته‌های نوع دو دیواره حبابک، سورفاکتانت ترشح می‌کنند. این ماده در تماس با مولکول‌های هوا و مواد گریخته از مخاط مژک‌دار قرار می‌گیرند و برخی از یاخته‌های مخاط مژک‌دار ماده‌ی مخاطی ترشح می‌کنند. این ماده در تماس با مولکول‌های هوا و موادی که همراه با آن وارد می‌شوند، قرار می‌گیرد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) یاخته‌های نوع دو فاقد مژک و ترشحات ضد میکروبی هستند، اما همه‌ی یاخته‌های مخاط مژک‌دار نیز دارای مژک نیستند.

۲) یاخته‌های سنگفرشی دیواره حبابک، مولکول‌های اکسیژن را برای ورود به خون از غشای خود عبور می‌دهند. از طرفی، همه‌ی یاخته‌های بدن مواد دفعی خود را برای ورود به خون، از غشای پلاسمایی خود عبور می‌دهند و به دلیل بیان برخی از یاخته‌های مخاط این گزینه نادرست است.

۴) یاخته‌های نوع یک دیواره حبابک، می‌توانند در مجاورت بیگانه‌خوار قرار گیرند. بیگانه‌خوارها با نابودی ذرات خارجی، از ورود ذرات به محیط داخلی ممانعت می‌کنند. گروهی از یاخته‌های مخاط مژک‌دار در تماس با یاخته‌های دارای مژک در سطح خود هستند و گروهی دیگر در تماس با یاخته‌های ترشح‌کننده ماده‌ی مخاطی هستند.

[آزمون یار نگارش دانش آموز، بخش مبادله ای، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - دهم - سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲ - جامع ۲ (اردیبهشت) - تجربی - زیست، شماره: ۱۲۶۵۱۸۶]

۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مطابق با شکل سؤال، بخش «الف» ← میانک (سانتریول)، بخش «ب» ← دستگاه گلژی، بخش «ج» ← منفذ هسته و بخش «د» ← کافنده‌تن (لیزوزوم) را نشان می‌دهد. ساخت پروتئین‌ها در شبکه‌ی آندوپلاسمی زبر انجام می‌شود. دستگاه گلژی در بسته‌بندی مواد و ترشح آن‌ها به خارج از یاخته نقش دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) سانتریول‌ها در تقسیم یاخته‌ای نقش دارند.

۳) منافذ هسته باعث ارتباط هسته و محیط پلاسم می‌شوند. هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است. شرکت راهبردی نوین دانش‌های برای تجزیه‌ی مواد دارد.

تلفن: ۰۳۴۸۰۰۶۶۹، نمابر: ۰۳۴۸۰۱۹۴۸۶۶۴۳

۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. صورت سؤال به آنزیم آمیلاز موجود در بزاق اشاره دارد. موارد «الف»، «ب» و «د» درست هستند. بررسی موارد:

الف) آنزیم های گوارشی با واکنش آبکافت (هیدرولیز)، مولکول های درشت را به مولکول های کوچک تبدیل می کنند. در این واکنش، همراه با مصرف آب، پیوند بین مولکول ها شکسته می شود. در نتیجه با کاهش آب، فشار اسمزی افزایش می یابد.

ب) بزاق از غده های بزاقی ترشح می شود. در بزاق، مولکول های درشتی مثل آنزیم های آمیلاز، لیزوزیم و گلیکوپروتئین موسین وجود دارند. در نتیجه بزاق به روش اگزوسیتوز (برون رانی) ترشح می شود که این روش به ATP نیاز دارد. وظیفه ی ساخت ATP و تأمین انرژی در یاخته نیز برعهده ی راکیزه (میتوکندری) است، بنابراین یاخته ای که مصرف ATP زیادی دارد (مثل غدد بزاقی) تعداد میتوکندری زیادی نیز دارد.

ج) حتی فکر کردن به غذا نیز باعث ترشح بزاق می شود، بنابراین در عدم حضور غذا و کربوهیدرات نیز این آنزیم می تواند ترشح شود.

د) محل شروع حرکات کرمی، حلق است. در حلق، هیچ آنزیم گوارشی ترشح نمی شود، اما دقت کنید که آنزیم های ترشح شده در دهان، با غذا مخلوط شده اند و از حلق عبور خواهند کرد، بنابراین این آنزیم ها را می توان در حلق مشاهده کرد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، گوارش غذا در دهان و بلع غذا، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دوازدهم - مرحله ۵ (مهرماه) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۵۴۱۳۵

۱۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. منظور بخش مبادله ای دستگاه تنفسی است. بررسی گزینه ها:

۱) در بخش مبادله ای دستگاه تنفس، سه نوع یاخته (نوع اول، نوع دوم و ماکروفاژها) وجود دارد. علاوه بر آن در نایژک مبادله ای، یاخته های پوششی مژک دار و یاخته های ماهیچه ای صاف نیز وجود دارند.

۲) سطح داخلی حبابک ها (سطحی که در تماس با هوا است) از لایه ی نازکی از آب پوشیده شده است که برای انحلال گازهای تنفسی ضروری است.

۳) گروهی از یاخته های دستگاه ایمنی بدن، یاخته های درشت خوار (ماکروفاژ) هستند.

۴) عامل سطح فعال (سورفاکتانت) از برخی یاخته های حبابک ها (یاخته های نوع دوم) ترشح می شود.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، بخش مبادله ای، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دهم - مرحله ۸ - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۶۱۴۱۲

۱۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. پاسخ به محیط ویژگی همه جانداران است. در این ویژگی جانداران به محرک های دریافت شده از محیط پاسخ می دهند. بررسی سایر گزینه ها:

۱) جانوران برخلاف تک یاخته ای ها، حداکثر ده سطح از سطوح سازمان یابی حیات را دارا هستند.

۲) دقت داشته باشید که وضعیت پیکر خود را در محدوده ای (نه نقطه ای) ثابت نگه می دارند.

۴) رشد در باکتری ها به معنای افزایش ابعاد یاخته است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ویژگی ها و سطوح سازمان یابی حی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - دهم - سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲ - جامع ۲ (اردیبهشت) - تجربی - زیست، شماره: ۱۲۶۵۱۷۳

۱۲- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. یاخته های پوششی مخاط روده باریک می توانند در تولید آنزیم و جذب نقش داشته باشند. می دانیم که در ساختار همه لایه های لوله گوارش، انواع بافت ها به کار رفته است. بررسی سایر گزینه ها:

۱) دقت کنید که ایجاد حرکات کرمی توسط لایه ماهیچه ای حلق رخ می دهد، نه مری.

۲) در معده، می توان شبکه ی یاخته ای عصبی را در لایه ماهیچه ای (لایه ای که ضخامت آن نسبت به لایه مشابه در مری بیشتر است، زیرا دیواره معده یک لایه ماهیچه ای مورب نیز دارد) و لایه زیرمخاط (نه مخاط که لایه داخلی است) مشاهده کرد.

۴) در ریفلاکس، مخاط مری آسیب می بیند. می توان گفت که در همه لایه های لوله گوارش، بافت پیوندی سست وجود دارد.

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

(۱) مویرگ‌های لنفی فقط محتوی آب و ترکیبات دیگر هستند. منظور از عبارت «لنف از آب و ترکیبات دیگر تشکیل شده است» این است که در مقایسه با خون، بخش یاخته‌ای خون به طور کامل در آن دیده نمی‌شود.

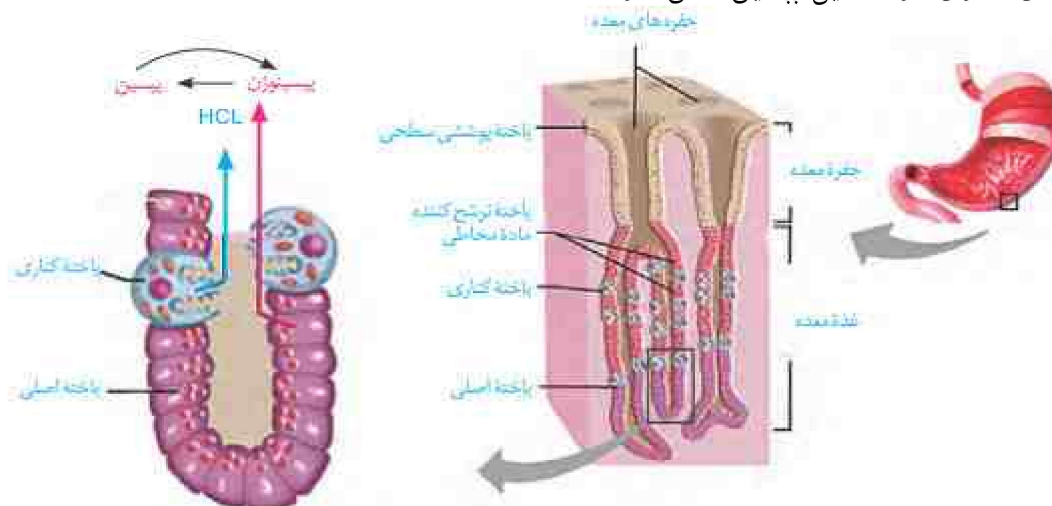
(۲) در ساختار هر پرز، مویرگ لنفی وجود دارد.

(۴) مویرگ لنفی، انتهای بسته دارد.

۱۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. معده، بخش کیسه‌ای شکل لوله‌ی گوارش است.
بررسی گزینه‌ها:

۱) دیواره‌ی معده، چین‌خوردگی‌هایی دارد که با پر شدن معده از غذای بلع‌شده (نه کیموس) باز می‌شوند.

۲) تخریب یاخته‌های کناری در معده منجر به کم‌خونی می‌شود، زیرا عامل (فاکتور) داخلی محافظ ویتامین B_{۱۲} کم می‌شود. یاخته‌های کناری، HCl تولید می‌کنند. پپسینوژن بر اثر کلریدریک اسید (HCl) به پپسین تبدیل می‌شود، بنابراین یاخته‌های کناری در تشکیل پپسین نقش دارند.



۳) با توجه به شکل، یاخته‌های کناری می‌توانند در بین یاخته‌های اصلی یا یاخته‌های ترشح‌کننده‌ی ماده‌ی مخاطی قرار داشته باشند.

۴) حرکات کرمی در معده در ابتدا نقش مخلوط‌کنندگی دارند، به‌ویژه که حرکت محتویات لوله با برخورد به بنداره‌ی بیلور متوقف می‌شود و به دوازدهه ادامه پیدا نمی‌کند.

۱۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

۱) در دم عمیق، انقباض ماهیچه‌های ناحیه‌ی گردن نیز به افزایش حجم قفسه‌ی سینه کمک می‌کند. ویژگی کشسانی شش‌ها در بازدم نقش مهمی دارد.

۲) در بازدم عمیق، انقباض ماهیچه‌های شکمی به کاهش حجم قفسه‌ی سینه کمک می‌کند. پس از حداکثر بازدم نیز مقداری هوا (حجم باقی‌مانده) داخل شش‌ها باقی می‌ماند و نمی‌آید آن را خارج کرد.

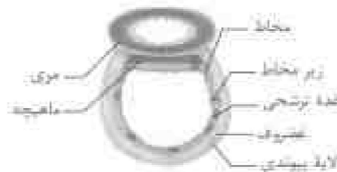
در فرایند دم، ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی در حالت استراحت هستند. در دم با مسطح شدن دیافراگم و بالا رفتن دنده‌ها، فاصله‌ی آنها از یکدیگر افزایش می‌یابد.

شرکت راهبردهای نوین دانش (۴) ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارج در دم معمولی هم منقبض می‌شوند. نبت بالاترین قله مربوط به امواج ثبت‌شده در

- ۱۶- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. موارد ج و د عبارت سؤال را به درستی تکمیل می کنند. بررسی موارد:
- (الف) همه ی یاخته های زنده بدن، چون در تأمین انرژی یاخته نقش دارند، توانایی تولید آنزیم های تجزیه کننده را دارند. علاوه بر آن در یاخته های جانوری، لیزوزوم (کافنده تن) دارای آنزیم های تجزیه کننده است.
- (ب) یاخته های دیواره کیسه صفرا با این که توانایی تولید صفرا را ندارند، اما می توانند فسفولیپید و کلسترول موجود در غشای یاخته های خود را تولید کنند.
- (ج) شیره معده را یاخته های غدد معده تولید می کنند و یاخته های پوششی سطحی موجود در حفرات معده، توانایی تولید هیچ بخشی از شیره معده را ندارد.
- (د) ترشحات کبد یا معده، می تواند بر مقدار و ترکیب محتویات روده باریک اثر بگذارد، اما این که محتویات شیره روده باریک تغییر کند، خیر! محتویات شیره روده باریک همواره ثابت است و ترکیب آن توسط خود روده باریک تعیین و تنظیم می شود. فقط مقدار آن می تواند کم یا زیاد شود.

آزمون یار نگارش دانش آموز، صفرا و شیره لوزالمعده، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲ - دهم - مرحله ۱ (آبان ۱) - تجربی - زیست، شماره: ۱۲۴۶۹۶۸

- ۱۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. موارد «ب» و «د» عبارت سؤال را به درستی تکمیل می کنند. در ساختار دیواره ی نای از بیرون به درون، به ترتیب چهار لایه ی پیوندی، غضروفی - ماهیچه ای، زیرمخاطی و مخاطی قرار گرفته اند.



- بررسی موارد:
- (الف) در ساختار لایه ی زیرمخاطی، غدد ترشحاتی جدا از یک دیگر هستند.
- (ب) مطابق با شکل، ماهیچه ای موجود در دومین لایه ی نای به صورت حلقوی قرار ندارد، بنابراین نمی تواند ماهیچه های حلقوی داشته باشد. ماهیچه های حلقوی در لوله ی گوارش انسان از مری تا مخرج وجود دارند.
- (ج) داخلی ترین لایه دارای یاخته های مژک دار است که مطابق با شکل، ضخامت کمتری نسبت به لایه ی زیرین خود دارد.
- (د) مطابق با شکل، نخستین لایه (لایه ی پیوندی) در تماس با غضروف (نوعی بافت پیوندی) C شکل قرار دارد که باعث می شود مجرای نای به صورت همیشگی باز بماند.

آزمون یار نگارش دانش آموز، بخش هادی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دهم - مرحله ۸ - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۶۱۴۰۹

- ۱۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. منظور، مولکول دنا است. با بررسی اطلاعاتی که در دنای (DNA) هر فرد وجود دارد، روش های درمانی و دارویی خاص هر فرد را طراحی می کنند. قطعاً همه ی جانداران (نه بیشتر آنها) دارای مولکول دنا هستند. بررسی سایر گزینه ها:
- (۱) مولکول دنا و فسفولیپیدها (بخش اصلی تشکیل دهنده ی غشا) هر دو دارای عنصر فسفر هستند.
- (۳) طبق شکل ۸ صفحه ی ۱۰ کتاب زیست شناسی (۱)، مولکول دنا دورشته ای است و ساختار مارپیچی دارد.
- (۴) سلولاز، آنزیم (نوعی پروتئین) است. نوکلئیک اسیدها همانند پروتئین ها، عنصر نیتروژن دارند.

آزمون یار نگارش دانش آموز، مولکول های زیستی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دهم - مرحله ۶ (آبان ماه) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۵۷۱۱۲

۱۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بخش های ۱ تا ۳ به ترتیب موج های P, T و QRS را نشان می دهند. برای ثبت موج P لازم است که تحریکات گره اول در دهلیزها منتشر شود و برای ثبت موج QRS می بایست تحریکات با خروج از گره دوم، نهایتاً در بطن ها پخش شوند. هر دو گره به چهار دسته تار هدایتی متصل هستند؛ گره اول به سه دسته تار بین گرهی و یک دسته تار بین دهلیزی متصل است و گره دوم، به سه دسته تار بین گرهی و یک دسته تار در دیواره بین بطنی. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱: همانطور که گفته شد، برای ثبت هر کدام از این دو موج لازم است که پیام تحریکی از یکی از گره های قلبی خارج شود. هر دو گره در دیواره پشتی دهلیز راست قرار دارند.

گزینه ۳: موج های ثبت شده در نوار قلب مربوط به فعالیت الکتریکی قلب هستند؛ نه وقایعی مانند انقباض قلب! در واقع تحریکات قلبی که سبب ایجاد این موج ها می شوند، خودشان موجب وقایعی مانند انقباض یا استراحت حفرات قلبی خواهند شد.

گزینه ۴: برای ثبت موج T هیچ پیام تحریکی در دیواره بطن پخش نمی شود؛ چرا که می دانیم کمی پس از ثبت این موج، بطن ها به حالت استراحت درمی آیند.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، نوار قلب (ECG)، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - دهم - سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲ - مرحله ۵ - تجربی - زیست، شماره: ۱۲۴۹۱۰۱

۲۰- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. تنها مورد «ج» صحیح است.

بررسی موارد:

الف) آنزیم لیزوزیم در از بین بردن باکتری های درون دهان (محل آغاز گوارش نشاسته) نقش دارد و فاقد فعالیت گوارشی است.

ب) هم حرکات کرمی و هم قطعه قطعه کننده نقش مخلوط کنندگی دارد، اما فقط در حرکات کرمی، حلقه ی انقباضی جلو برنده ی غذا دیده می شود.

ج) آسیب به یاخته های کناری غده ی معده و تخریب آن می تواند باعث کاهش ترشح فاکتور داخلی و در نتیجه ی آن کاهش جذب ویتامین B_{12} جهت گلبول سازی شود و با کاهش تعداد گلبول های قرمز خون شاهد کاهش سطح هماتوکریت خون خواهیم بود.

د) در حالت عادی با عبور مواد غذایی از بنداره ی انتهای مری (نزدیک ترین بنداره به دیافراگم)، توده ی غذایی وارد معده شده و میزان چین خوردگی های معده کاهش می یابد، ولی طی استفراغ جهت حرکت مواد برعکس بوده و میزان چین خوردگی های آن افزایش می یابد.

انش آموز]، گوارش در معده و روده باریک، شی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دوازدهم - مرحله ۱۰ (بهمن) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۸۴۸۰۴

(۱) یاخته‌های ترشح‌کننده‌ی ماده‌ی مخاطی موجود در غدد معده، بیکربنات ترشح نمی‌کنند.
(۲) با توجه به شکل ۹ قسمت‌های (الف) و (ب) صفحه‌ی ۲۱ کتاب زیست‌شناسی (۱)، هر دو نوع یاخته می‌توانند در اطراف یاخته‌های کناری قرار بگیرند.
(۳) یاخته‌های ترشح‌کننده در معده، مواد آلی نظیر انواع آنزیم‌ها، فاکتور داخلی و موسین را با برون‌رانی وارد فضای معده می‌کنند، اما ترشح HCl و بیکربنات به روش برون‌رانی انجام نمی‌شوند، بلکه از طریق پروتئین‌های غشای یاخته به روش انتقالی فعال وارد فضای معده می‌شوند.

۲۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

ارزش دانش آموز]، سایر اعمال دستگاه تنفسی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دوازدهم - مرحله ۴ (شهریورماه ۲) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۵۰۶۹۰

(۲) در بافت پیوندی بینایی هر دو نیمه دراز و از تمام بافتها در صفحه منبسط شده ماهیچه ای قلب است.

[آزمون بار نگارش دانش آموز]، سوالات ترکیبی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دهم - مرحله ۶ (آبان ماه) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۵۷۱۱۴

۱۱۸۴۸۳۰ : شماره ، زیست ، تجربه - مرحله ۱۱ - دهم - ۱۴۰۰ - ۱۴۰۱ - سال تحصیلی ۲ - سری - شده - سوالات گردآوری شده - دوره دوم متوسطه - ساختار قلب ، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۴۰۱ - دهم - مرحله ۱۱ - تجربه - زیست ، شماره : ۱۱۸۴۸۳۰

آزمون بار نگارش دانش آموزان، ساختار لوله گوارش، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دهم - مرحله ۶ (آبان ماه) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۵۷۱۱۷

اننش آموز]، گوارش در معده و روده باریک، شی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دوازدهم - مرحله ۵ (مهرماه) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۵۴۱۳۸

۲۸- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. فقط مورد ب عبارت سؤال را به درستی تکمیل می کند. بررسی موارد:

(الف) سلولز (نه نشاسته)، از پلی ساکاریدهای مهم طبیعت است که در کاغذسازی و تولید انواعی از پارچه ها نقش دارد.

(ب) تار عنکبوت از مواد ارزشمند در طبیعت است و می تواند کاربردهای وسیعی در صنایع متفاوت داشته باشد.

(ج) فروکتوز یک مونوساکارید (از ساده ترین کربوهیدرات ها) شش کر بنی است که در صورت اتصال به یک موالکول گلوکز باعث تشکیل ساکارز (قند و شکر) به لاگتور (قند شیر) می شود.

من: ۰۶۹۵۳۴۸۰، شماره کتابخانه: ۰۶۳۷۱۱۱۴، ا ق باعث گوارش ناقص نشاسته در دهان می شود، نه گوارش مالتوز.

۲۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. عبارت های الف، ب و ت، صحیح هستند.

جانوران شش دار: حلزون خشکی زی + دوزیستان بالغ + خزندگان + پرندگان و پستانداران
بررسی همه گزینه ها:

الف) این جمله برای برخی از جانوران شش دار (مانند پرندگان، پستانداران و برخی خزندگان مانند کروکودیل) درست است.

ب) در مهره داران شش دار (نه همه جانوران شش دار - نه بی مهره شش دار) سازوکارهایی وجود دارد که باعث می شود جریان پیوسته ای از هوای تازه در مجاورت بخش مبادله ای برقرار شود. این سازوکارها به سازوکارهای تهویه ای شهرت دارند. این عبارت برای حلزون (بی مهره) صادق نیست.

پ) حلزون شش دار و مهره داران شش دار، دارای دستگاه گوارش هستند و بعد از خوردن غذا آنزیم های لازم برای هضم آن ها ترشح می کنند. (این عبارت درباره همه افراد در صورت سؤال درست است نه برخی از آن ها. بنابراین جواب ما نیست.)

ت) در پستانداران، طی دم فشار درون شش ها افت می کند و مکش ایجاد می شود. (پمپ فشار منفی)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تنفس ششی و انواع سازوکار تهویه، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - دهم - سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲ - مرحله ۶ - تجربی - زیست، شماره: ۱۲۴۹۲۰۲

۳۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. صورت سؤال به هم ایستایی (هومئوستازی) اشاره می کند که از ویژگی های اساسی همه ی جانداران است. همه ی جانداران، مولکول دنا دارند که در ساختار آن پنج نوع عنصر مختلف به کار رفته است.

بررسی سایر گزینه ها:

۱) گروهی از جانداران تک یاخته ای هستند.

۲) گلیکوژن، نشاسته و سلولز از پلی ساکاریدهایی هستند که از تشکیل پیوند میان مولکول های گلوکز ایجاد می شوند. همه ی جانداران لزوماً نمی توانند توانایی ساخت همه ی این پلی ساکاریدها را داشته باشند. به طور مثال سلولز در جانوران و گلیکوژن در گیاهان ساخته نمی شود.

۳) بخشی از انرژی دریافتی توسط جانداران به صورت گرما از دست می رود.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مولکول های زیستی، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۰ - دوازدهم - مرحله ۵ (مهرماه) - تجربی - زیست، شماره: ۱۱۵۴۱۴۳