

زیست‌شناسی ۱

۱- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نادرست؛ در طی دم و بازدم، انقباض ماهیچه‌های گردن فقط هنگام دم عمیق رخ می‌دهد.

گزینه «۲»: نادرست؛ انقباض ماهیچه‌های بین‌دنده‌ای داخلی فقط مربوط به بازدم عمیق است.

گزینه «۳»: درست؛ هم برای دم عادی و هم برای دم عمیق، ماهیچه دیافراگم منقبض شده و از حالت گنبدی خارج و به شکل مسطح درمی‌آید.

گزینه «۴»: نادرست؛ انقباض ماهیچه‌های شکمی نیز همانند انقباض ماهیچه‌های بین‌دنده‌ای داخلی فقط مربوط به بازدم عمیق است، دقت کنید

که در بازدم عادی هیچ ماهیچه‌ای منقبض نمی‌شود. (سراسری - ۹۸) (فصل سوم - گفتار ۲) (متوسط)

۲- گزینه «۴» - منظور صورت سؤال، لایه زیرمخاط است که بیرون تر از لایه مخاط نای دیده می‌شود. بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: درست؛ همان‌طور که در شکل هم می‌بینید غدد برون‌ریز نای در لایه زیرمخاط قرار دارند. مجرای آن‌ها با عبور از لایه مخاط به فضای درون نای راه دارد.

گزینه «۲»: درست؛ وجود رگ‌های خونی و بافت عصبی از مشخصه‌های اصلی لایه زیرمخاط است.

گزینه «۳»: درست؛ لایه زیرمخاط از سمت بیرون خود در تماس با لایه غضروفی - ماهیچه‌ای دیواره نای است.

گزینه «۴»: نادرست؛ یاخته‌های استوانه‌ای مژک‌دار مربوط به بافت پوششی لایه مخاط است و رو به سمت داخل نای قرار دارند.

(سراسری - ۹۸) (فصل سوم - گفتار ۱) (متوسط)

۳- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نادرست؛ شش چپ از دو لوپ و شش راست از سه لوپ تشکیل شده است.

گزینه «۲»: درست؛ حجم شش چپ به علت قرارگیری قلب نسبت به شش راست کمتر می‌باشد.

گزینه «۳»: نادرست؛ به علت موقعیت قرارگیری کبد در بدن انسان، نیمه چپ پرده دیافراگم است که به هنگام عمل دم کمی پایین‌تر از نیمه راست آن خواهد بود.

گزینه «۴»: نادرست؛ حنجره دارای دیواره‌ی غضروفی می‌باشد. (سراسری - ۹۸) (فصل سوم - گفتار ۲) (متوسط)

۴- گزینه «۴» - تمامی گزاره‌ها به درستی بیان شده‌اند.

الف) درست؛ ماده مخاطی موجود در مجاری هادی دستگاه تنفسی که از غدد این مجاری ترشح می‌شود از جنس گلیکوپروتئین است که موسین نامیده می‌شود.

ب) درست؛ گرم کردن هوای ورودی به هنگام عمل دم، بر عهده مویرگ‌های خونی فراوان موجود در حفره بینی است. منظور این گزاره، یاخته‌های پوششی سنگفرشی دیواره مویرگ‌هاست! از نظر من نوع بیان این گزاره تو کنکور، نامردی بود! اونم در سؤال چند گزاره‌ای!

پ) درست؛ با توجه به شکل کتاب درسی ضخامت لایه مربوط به ماده مخاطی در سطح درونی نای، موج‌دار است و یعنی ضخامت‌های متفاوتی را نشان می‌دهد.

ت) درست؛ منظور این عبارت مژک‌ها می‌باشد. (سراسری - ۹۹) (فصل سوم - گفتار ۱) (دشوار)

۵- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نادرست؛ پپسینوژن فقط در یاخته‌های اصلی غدد معده ساخته و ترشح می‌شود؛ در حالی که لیپوپروتئین در یاخته‌های کبد ساخته می‌شود.

گزینه «۲»: نادرست؛ لیپوپروتئین در یاخته‌های کبد ساخته می‌شود، در حالی که کلریدریک اسید فقط در یاخته‌های کناری غدد معده ساخته و ترشح می‌شود.

گزینه «۳»: درست؛ نمک‌های صفاوی و نوعی فسفولیپید در شیره صفا وجود دارند و هر دو آن‌ها در یاخته‌های کبد ساخته می‌شود.

گزینه «۴»: نادرست؛ در تمام یاخته‌های جانوری کلاسترول در ساختمان غشاء یافت می‌شود؛ ولی لیپوپروتئین‌ها فقط در یاخته‌های کبد ساخته

می‌شوند. (سراسری - ۱۴۰۰) (فصل دوم - گفتار ۲) (متوسط)

۶- گزینه «۱» - با توجه به واکنش تنفس یاخته‌ای گزینه «۱» صحیح می‌باشد.

ATP + آب + کربن‌دی‌اکسید → ADP و فسفات + اکسیژن + گلوکز

(کردی) (فصل سوم - گفتار ۱) (متوسط)

۷- گزینه «۳» - واکنش آب با دی‌اکسیدکربن سبب تولید کربنیک‌اسید می‌شود و چون خون تیره دی‌اکسیدکربن بیش‌تری دارد، پس PH پایین‌تر

دارد و اسیدی‌تر می‌باشد. خون تیره از یاخته‌ها به سمت شش‌ها هدایت می‌شود. (کردی) (فصل سوم - گفتار ۱) (متوسط)

۸- گزینه «۴» - افزایش کربن‌دی‌اکسید خطرناک‌تر از کاهش اکسیژن می‌باشد، چون که با کاهش میزان PH خون آسیب به پروتئین‌ها و اختلال

عملکرد آن‌ها می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اکسیژن هوای دم با خون تیره تبادل می‌شود.

گزینه «۲»: در هوا اکسیژن، نیتروژن و دی‌اکسیدکربن وجود دارد که با تنفس وارد ریه‌های ما می‌شود.

گزینه «۳»: واکنش تنفس یاخته‌ای علت نیاز به O_2 را توجیه می‌کند. (کردی) (فصل سوم - گفتار ۱) (متوسط)

۹- گزینه «۴» - وجود شبکه وسیعی از رگ‌هایی با دیواره نازک در بینی به گرم کردن هوا کمک می‌کند. (کردی) (فصل سوم - گفتار ۱) (آسان)

۱۰- گزینه «۳» - محلول آب آهک بی‌رنگ می‌باشد و در اثر ترکیب با دی‌اکسیدکربن شیری‌رنگ می‌شود و محلول برم تیمول بلو هنگام ترکیب با

دی‌اکسیدکربن زردرنگ می‌شود. (کردی) (فصل سوم - گفتار ۱) (آسان)

۱۱- گزینه «۱» - نایزک‌ها فاقد غضروف می‌باشند و مخاط مزک‌دار در طول نایزک‌های مبادله‌ای تمام می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: مجرای نای همیشه باز است.

گزینه «۳»: دیواره حنجره غضروف‌دار می‌باشد تا مسیر هوا همیشه باز باشد.

گزینه «۴»: پوست ابتدای بینی دارای مو می‌باشد. (کردی) (فصل سوم - گفتار ۱) (متوسط)

۱۲- گزینه «۳» - در برخی قسمت‌های حبابک جهت کاهش ضخامت دیواره آن غشای پایه بافت پوششی حبابک و دیواره مویرگ مشترک می‌باشد؛

سایر گزینه‌ها صحیح می‌باشد. (کردی) (فصل سوم - گفتار ۱) (دشوار)

۱۳- گزینه «۴» - دی‌اکسیدکربن وارد گویچه قرمز می‌شود تا توسط آنزیم کربنیک‌انیدراز به اسید کربنیک تبدیل شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یون بی‌کربنات در اثر ناپایدار بودن اسید کربنیک در همان لحظه تولید می‌شود.

گزینه «۲»: H^+ درون گویچه قرمز می‌ماند و وارد خوناب نمی‌شود.

گزینه «۳»: اکسیژن به شکل محلول در خوناب نیز منتقل می‌شود. (کردی) (فصل سوم - گفتار ۱) (متوسط)

۱۴- گزینه «۳» - شش‌ها از حرکات قفسه سینه پیروی می‌کنند که سبب ایجاد دم و بازدم می‌شود. بازدم عادی بدون مصرف انرژی می‌باشد و تنها

ماهیچه‌های بین‌دنده‌ای خارجی و دیافراگم به حالت استراحت درمی‌آیند. بازدم نیازمند پیام عصبی نمی‌باشد.

(کردی) (فصل سوم - گفتار ۲) (متوسط)

۱۵- گزینه «۱» - مایع جنب فشار کم‌تری نسبت به فشار هوای جو دارد که سبب می‌شود شش‌ها در بازدم کاملاً جمع نشوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: در بازدم عمیق، ماهیچه بین‌دنده‌ای داخلی منقبض می‌شود.

گزینه «۳»: شش‌ها را بافت پیوندی احاطه کرده است.

گزینه «۴»: افزایش حجم قفسه سینه هنگام دم سبب کاهش فشار هوای درون شش می‌شود. (کردی) (فصل سوم - گفتار ۲) (دشوار)

۱۶- گزینه «۱» - در نشخوارکنندگان، شیردان همان معده واقعی می‌باشد که غذا توسط آنزیم‌ها تجزیه می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: آبیگری در هزارلا انجام می‌شود که بعد از آن شیردان قرار دارد.

گزینه «۳»: سیرابی بزرگ‌ترین بخش معده می‌باشد.

گزینه «۴»: غذا قبل ورود به سیرابی به‌طور ناقص جویده می‌شود. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۳) (متوسط)

۱۷- گزینه «۲» - در شیره لوزالمعده پروتئاز، در ترشحات روده بزرگ ماده مخاطی، در صفرا کلاسترول و فسفولیپید که نوعی لیپید هستند و در

شیره روده آنزیم یافت می‌شود. صفرا فاقد آنزیم لیپاز می‌باشد. شیره روده فاقد پیپسینوژن و کلاسترول می‌باشد. ترشحات روده بزرگ فاقد

آنزیم می‌باشد. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۲) (آسان)

۱۸- گزینه «۴» - هنگام بلع، مهار مرکز تنفس توسط مرکز بلع در بصل‌النخاع، سبب بسته شدن نای می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فعالیت دستگاه گردش خون و گوارش هماهنگ با یکدیگر می‌باشد.

گزینه «۲»: دستگاه گوارش دو مرحله خاموشی نسبی و فعالیت شدید دارد.

گزینه «۳»: شبکه عصبی روده‌ای می‌تواند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار فعالیت کند. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۲) (متوسط)

۱۹- گزینه «۳» - بنداره خارجی قطورتر می‌باشد و بنداره داخلی را احاطه کرده است. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۲) (آسان)

۲۰- گزینه «۲» - سیاهرگ فوق‌کبدی از دو شاخه تشکیل شده است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: خون کولون بالارو با خون روده باریک ترکیب می‌شود.

گزینه «۳»: خون لوله گوارش به‌طور مستقیم به قلب باز نمی‌گردد.

گزینه «۴»: خون پانکراس با خون معده ترکیب می‌شود. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۲) (متوسط)

۲۱- گزینه «۳» - فقط مورد (ب) صحیح است. حین عمل دم عمیق و عادی ماهیچه دیافراگم منقبض می‌باشد.

(کتاب همراه علوی) (فصل سوم - گفتار ۲) (دشوار)

۲۲- گزینه «۴» -

عامل اول: ماهیچه دیافراگم

عامل دوم: ماهیچه بین‌دنده‌ای خارجی

دیافراگم برخلاف ماهیچه بین‌دنده‌ای خارجی در تنفس آرام و طبیعی در تغییر حجم قفسه سینه مهم‌ترین نقش را بر عهده دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: برای عامل دوم صادق نیست.

گزینه «۲»: هر دو در تماس هستند.

گزینه «۳»: ویژگی کشسانی مربوط به فرایند بازدم است و این یعنی کاهش حجم شش‌ها! (کتاب همراه علوی) (فصل سوم - گفتار ۲) (دشوار)

۲۳- گزینه «۲» - ظرفیت حیاتی به علاوه حجم باقی‌مانده، ظرفیت تام را می‌سازند. (کتاب همراه علوی) (فصل سوم - گفتار ۲) (آسان)

۲۴- گزینه «۴» - A چینه‌دان است که به ذخیره غذا کمک می‌کند. B مری است و این پرنده همراه با غذا سنگ‌ریزه نیز می‌خورد. C سنگدان است

که ساختار ماهیچه‌ای دارد. D کبد است. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار ۳) (متوسط)

۲۵- گزینه «۳» - با توجه به کتاب زیست‌شناسی ۱ دریچه پیلور همانند کولون بالارو در طرف راست بدن قرار گرفته است. کیسه صفرا در طرف

راست و کولون پایین‌رو و ماهیچه‌های حلقوی انتهای مری در طرف چپ بدن قرار دارند. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار ۲) (متوسط)