

زیست‌شناسی ۱

۱- کدام عبارت درباره شش‌ها صحیح است؟

- ۱) شش چپ به علت مجاورت با قلب، از شش راست قدری کوچک‌تر است.
- ۲) شش‌ها درون قفسه سینه و روی پرده پیوندی به نام میان‌بند قرار دارند.
- ۳) قفسه سینه تنها در محافظت از شش‌ها نقش دارد.
- ۴) ماهیچه‌های بین دنده‌ای مستقیماً سبب حرکت شش‌ها می‌شوند.

۲- در دیواره قفسه سینه به ترتیب از خارج به داخل کدام لایه‌ها قرار گرفته‌اند؟

- ۱) ماهیچه بین دنده‌ای خارجی، لایه خارجی پرده جنب، فضای جنب، لایه داخلی پرده جنب، ماهیچه بین دنده‌ای داخلی
- ۲) ماهیچه بین دنده‌ای خارجی، ماهیچه بین دنده‌ای داخلی، لایه خارجی پرده جنب، فضای جنب، لایه داخلی پرده جنب
- ۳) ماهیچه بین دنده‌ای خارجی، فضای جنب، ماهیچه بین دنده‌ای داخلی، لایه خارجی پرده جنب، لایه داخلی پرده جنب
- ۴) ماهیچه بین دنده‌ای خارجی، لایه داخلی پرده جنب، فضای جنب، لایه خارجی پرده جنب، ماهیچه بین دنده‌ای داخلی

۳- کدام گزینه عبارت مقابل را به طور صحیح پر می‌کند؟ « فشار نسبت به فشار بیشتر است و سبب می‌شود شش‌ها در حالت به طور کامل جمع نشوند.»

- ۱) مایع جنب - جو - بازدم ۲) جو - مایع جنب - دم ۳) مایع جنب - جو - دم ۴) جو - مایع جنب - بازدم

۴- مقاومت شش‌ها در برابر کشیده شدن نشان‌دهنده می‌باشد و با باز شدن شش‌ها فشار هوای درون شش‌ها می‌شود.

- ۱) ویژگی کشسانی شش‌ها - کم ۲) پیروی از حرکات قفسه سینه - کم
 ۳) ویژگی کشسانی شش‌ها - زیاد ۴) پیروی از حرکات قفسه سینه - زیاد

۵- در تشریح شش گوسفند

- ۱) در ساختار نای، قسمت دهانه حرف C از سایر قسمت‌ها سفت‌تر است.
- ۲) نای در عقب و مری در جلو قرار گرفته است.
- ۳) شش به علت دارا بودن کیسه‌های حبابکی فراوان، حالتی اسفنج گونه دارد.
- ۴) شش راست از ۲ لپ و شش چپ از ۳ لپ تشکیل شده است.

۶- اگر شکل مقابل یک تیکه از شش باشد می‌توان گفت

- ۱) A نشان‌دهنده سیاهرگ در نمای عرضی می‌باشد.
 ۲) B نشان دهنده نایژه‌ها می‌باشد.
 ۳) C نمای سرخرگ در برش عرضی می‌باشد.
 ۴) A نشان‌دهنده سرخرگ می‌باشد.

۷- می‌توان گفت

- ۱) مقدار هوایی که به شش‌ها وارد یا از آن خارج می‌شود همیشه ثابت است.
- ۲) ویژگی کشسانی شش‌ها در دم نقش مهمی دارد.
- ۳) درون پرده جنب، فضایی زیاد است که از مایعی به نام مایع جنب، پر شده است.
- ۴) در صورتی که قسمتی از قفسه سینه سوراخ شود، شش‌ها جمع می‌شوند.

۸- کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) تحلیل دم نگاره در تشخیص درست بیماری‌های ششی کاربرد دارد.
- ۲) نموداری که دم سنج فقط از دم‌های فرد رسم می‌کند، دم نگاره نامیده می‌شود.
- ۳) حجم‌های مختلفی از هوا را می‌توان به شش وارد و یا از آن خارج کرد.
- ۴) حجم‌های تنفسی را با دستگاه دم سنج اندازه می‌گیرند.

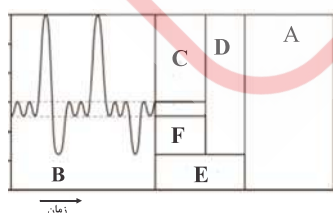
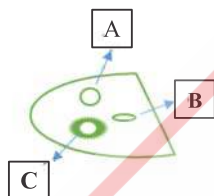
۹- چند مورد از تعریف‌های زیر صحیح است؟

- الف) از حاصل ضرب حجم جاری در تعداد تنفس در دقیقه، حجم تنفسی در دقیقه بدست می‌آید.
 ب) حجم ذخیره دم، به مقدار هوایی گفته می‌شود که می‌توان پس از یک دم معمولی، با یک دم عمیق به شش‌ها وارد کرد.
 ج) بعد از یک بازدم معمولی، مقداری هوا در شش‌ها باقی می‌ماند و نمی‌توان آن را خارج کرد. این مقدار را حجم باقی مانده می‌نامند.
 د) بخشی از هوای بازدمی در بخش هادی دستگاه تنفس می‌ماند و به بخش مبادله‌ای نمی‌رسد. به این هوا هوای مرده می‌گویند.

- ۱) ۴ مورد ۲) ۳ مورد ۳) ۲ مورد ۴) ۱ مورد

۱۰- در نمودار روبه‌رو هر حرف نشان‌دهنده کدام است؟

- ۱) A: ظرفیت تام، C: حجم ذخیره دم، D: ظرفیت حیاتی، E: حجم باقی مانده
 ۲) A: ظرفیت حیاتی، F: حجم باقی مانده، C: حجم ذخیره دم، B: حداکثر بازدم
 ۳) D: حجم جاری، F: حجم ذخیره بازدمی، E: حجم باقی مانده، C: حجم ذخیره دم
 ۴) D: ظرفیت تام، C: حجم ذخیره بازدمی، E: حداکثر بازدم، F: حجم ذخیره دم



۱۱- می توان گفت

- ۱) سرفه حاصل خروج هوا با فشار از دهان و بینی می باشد.
- ۲) پرده های صوتی درون حنجره قرار گرفته اند و حاصل چین خوردگی مخاط به سمت داخل اند.
- ۳) واکنش سرفه یا عطسه نتیجه ورود فقط ذرات خارجی مضر به راه های هوایی می باشد.
- ۴) در صورت از بین رفتن یاخته های مؤکدار مخاط تنفسی، هیچ راه موثری برای بیرون راندن ذرات خارجی وجود ندارد.

۱۲- «غلظت اکسیژن در نسبت به غلظت اکسیژن در کمتر است در نتیجه

- ۱) خونی که از قلب به شش ها می رود - حبابک های هوایی - اکسیژن از هموگلوبین جدا می شود.
 - ۲) حبابک های هوایی - خونی که از قلب به شش ها می رود - اکسیژن از هموگلوبین جدا می شود.
 - ۳) خونی که از قلب به شش ها می رود - حبابک های هوایی - اکسیژن به هموگلوبین متصل می شود.
 - ۴) حبابک های هوایی - خونی که از قلب به شش ها می رود - اکسیژن به هموگلوبین متصل می شود.
- ۱۳- در نوزادی که زودتر از موعد به دنیا آمده است، کدام مورد علت تنفس سخت این نوزاد می باشد؟
- ۱) عدم وجود لایه نازک آب در سطح حبابک ها
 - ۲) عدم وجود سورفاکتانت به میزان کافی
 - ۳) عدم رشد کافی حبابک ها
 - ۴) عدم رشد کافی مرکز تنفسی در مغز

۱۴- در معده گاو وظیفه کدام بخش به درستی ذکر شده است؟

- ۱) سیرابی: گوارش توسط میکروپها
- ۲) نگاری: گوارش آنزیمی
- ۳) شیردان: گوارش مکانیکی
- ۴) هزارلا: شروع جذب

۱۵- در تنظیم فرایند های گوارشی

- ۱) انجام فعالیت های گوارشی مستقل از بخش های دیگر بدن و بدون هماهنگی انجام می شود.
- ۲) با فعالیت دستگاه عصبی خودمختار، پیام عصبی به لوله گوارش می رسد و بزاق ترشح می شود.
- ۳) شبکه های عصبی روده ای تحرک و ترشح را در لوله گوارش، تنظیم می کنند.
- ۴) در بخش های مختلف معده و روده، هورمون ها نقشی ندارند.

۱۶- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟ «در بخشی از لوله گوارش

- ۱) گاو که آنزیم های گوارشی جانور ترشح می گردند، مواد غذایی تا حدود زیادی آبدیاری می شوند.
- ۲) هیدر، گوارش برون یاخته ای توسط آنزیم ها انجام می شود.
- ۳) پرنده که فرایند آسیاب کردن غذا انجام می شود، آنزیم های گوارشی جانور ترشح می گردد.
- ۴) ملخ که غذا نرم و ذخیره می شود، مواد غذایی تا حدی گوارش یافته اند.

۱۷- کدام عبارت در ارتباط با بدن انسان، نادرست است؟

- ۱) بیرونی ترین لایه در ساختار نای، لایه غضروفی ماهیچه ای می باشد.
- ۲) بخش هادی، از مجاری تنفسی ای تشکیل شده است که هوا را به درون و بیرون دستگاه تنفسی هدایت می کند.
- ۳) به هنگام دم، نیمه چپ دیافراگم پایین تر از نیمه راست آن قرار می گیرد.
- ۴) ساختار دیواره نای به گونه ای است که حرکت لقمه های غذا در مری با مانع روبرو نمی شود.

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

- «در انسان، به منظور انجام هر نوع عمل ماهیچه یا ماهیچه های»
- ۱) بازدم - میان بند منقبض می شوند.
 - ۲) دم - شکمی نیز انقباض می یابند.
 - ۳) دم - دیافراگم فقط نقش اصلی را برعهده دارد.
 - ۴) بازدم - بین دنده ای خارجی به حالت استراحت درمی آیند.

۱۹- در انسان با مسطح شدن عضله ای که در تنفس آرام و طبیعی مهم ترین نقش را دارد

- ۱) در بعضی مواقع ماهیچه های گردن نیز منقبض می شود.
- ۲) جناغ سینه به سمت جلو حرکت می نماید.
- ۳) حبابک ها به طور طبیعی باز می شوند.
- ۴) دنده ها به سمت پایین حرکت می کنند.

۲۰- حلقه هایی که در دیواره نای انسان وجود دارد، نوعی بافت پیوندی است که

- ۱) رشته های کشسان
- ۲) یاخته هایی با ذخیره چربی
- ۳) یاخته های رشته ای به هم فشرده
- ۴) رشته های کلاژن و مواد کلسیم دار

۲۱- در مراحل تشریح گوسفند، مشاهده می کنیم در نای گوسفند، دو نایزه اصلی، یک انشعاب سوم وجود دارد که به شش وارد می شود.

- ۱) بعد از - راست
- ۲) قبل از - چپ
- ۳) بعد از - چپ
- ۴) قبل از - راست

۲۲- کدام عبارت ها نادرست است؟

- الف) واژه سازی به کمک زبان و دندان ها صورت می گیرد.
- ب) حنجره محل قرارگیری پرده های صوتی است.
- پ) پرده های صوتی را هوای دمی به ارتعاش درآورد.
- ت) پرده های صوتی حاصل چین خوردگی مخاط به سمت خارج است.

- ۱) الف و ب
- ۲) الف و ت
- ۳) پ و ت
- ۴) ب و ت

۲۳- کدام گزینه، عبارت روبه‌رو را به درستی تکمیل می‌کند؟ «بیشترین حجم شش‌های انسان مربوط به ساختاری است که»

(۱) بخش‌هایی دارای انشعاب را در شش‌ها به وجود آورده است.

(۲) حبابک‌ها روی آن قرار گرفته‌اند.

(۳) بعضی از یاخته‌های آنها با ترشحات خود می‌توانند سبب کاهش نیروی کشش سطحی آب شوند.

(۴) متعلق به بخش‌های هادی بوده و در ساختار خود غضروف دارند.

۲۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در بخشی از فرایند تنفس که در اثر برخورد حجم هوای تنفسی با محلول برم تیمول بلو، این محصول به سرعت به رنگ زرد درمی‌آید، قطعا»

(۱) ماهیچه ناحیه گردن منقبض هستند.

(۲) دنده‌ها به سمت بالا جابه‌جا می‌شوند.

(۳) ماهیچه دیافراگم در حالت صاف نیست.

(۴) ماهیچه‌های شکمی در حال انقباض هستند.

۲۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در انسان، عامل موثر بر فرایند دم معمولی، عوامل موثر بر دم عمیق»

(۱) همانند - با دستور بصل النخاع از حالت گنبدی خارج می‌شود.

(۲) برخلاف - در تماس با بافت استخوانی قفسه سینه قرار دارد.

(۳) همانند - به همراه ویژگی کشسانی شش‌ها، حجم شش‌ها را افزایش می‌دهد.

(۴) برخلاف - در تنفس آرام و طبیعی، در تغییر حجم قفسه سینه مهم‌ترین نقش را بر عهده دارد.

روسی