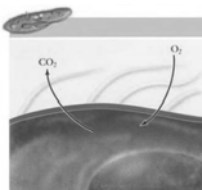


زیست‌شناسی



۱- در نوعی از تنفس که در شکل مقابل مشاهده می‌شود.....

(۱) نوعی تنفس پوستی می‌باشد.

(۲) لزومی برای تماس مستقیم یاخته با محیط نمی‌باشد.

(۳) تبادل اکسیژن و دی‌اکسیدکربن بدون نیاز به انرژی انجام می‌شود.

(۴) حتماً نیازمند وجود ساختار تنفسی ویژه می‌باشد.

۲- می‌توان گفت.....

(۱) هیچ جاندارى دارای دو سیستم تنفسی ویژه نمی‌باشد.

(۲) همه بی‌مهرگان خشکی‌زی مانند کرم خاکی تنفس پوستی دارند.

(۳) در ساده‌ترین آبشش، پوست روی سطح آبشش را پوشانده است.

(۴) در دوزیستانی مانند قورباغه، شبکه رگ‌های گسترده در زیر پوست آن‌ها وجود دارد.

۳- در گردش خون عمومی..... و در گردش خون ششی.....

(۱) فقط خون روشن جریان دارد - فقط خون تیره جریان دارد.

(۲) شروع از دهلیز راست می‌باشد - شروع از بطن راست می‌باشد.

(۳) خون روشن از قلب خارج می‌شود - خون تیره از قلب خارج می‌شود.

(۴) درون سرخرگ‌ها خون روشن جریان دارد - درون سیاهرگ‌ها خون تیره جریان دارد.

۴- در ساختار دریچه‌های قلبی، برون‌شامه و درون‌شامه به ترتیب بافت..... حضور دارد.

(۱) ماهیچه‌ای، پوششی سنگفرشی، پیوندی

(۲) پوششی، پوششی، پوششی

(۳) پیوندی، ماهیچه‌ای، پیوندی متراکم

(۴) پوششی، پوششی، پیوندی ماهیچه‌ای

۵- کدام یک از ویژگی‌های یاخته‌های ماهیچه‌های قلبی نمی‌باشد؟

(۱) انقباض در تمام یاخته‌های ماهیچه‌ای بطن مانند یک توده یاخته‌ای واحد ایجاد می‌شود.

(۲) بافت ماهیچه‌ای عایق بین دهلیز و بطن از انقباض همزمان آن‌ها جلوگیری می‌کند.

(۳) صفحات بینابینی بین دو یاخته قلبی ماهیچه که در امتداد یکدیگر هستند، قرار دارد.

(۴) همانند ماهیچه اسکلتی ظاهری مخطط و برخلاف آن انقباض غیرارادی دارد.

۶- در یک نوار قلب،.....

(۱) اندکی قبل از شروع ثبت موج T دریچه‌های سینی باز و خون در حال ورود از دهلیز به بطن‌ها می‌باشد.

(۲) اندکی بعد از شروع ثبت موج P خون روشن از دهلیز چپ وارد بطن چپ می‌شود.

(۳) در تمام طول زمان ثبت موج T دریچه سینی بسته می‌باشد.

(۴) دریچه دهلیزی بطنی در فاصله بین پایان موج T تا شروع موج P بسته می‌باشد.

۷- می‌توان گفت.....

(۱) دریچه‌ها در تمام سیاهرگ‌ها دیده می‌شود.

(۲) تنظیم اصلی جریان خون مویرگ‌ها توسط بنداره مویرگی انجام می‌شود.

(۳) مویرگ‌ها دارای یک لایه بافت پوششی همراه با غشای پایه و بافت پیوندی می‌باشند.

(۴) در دیواره همه سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها لایه ماهیچه‌ای دیده می‌شود.

۸- کدام گزیننه درباره سرخرگ‌ها صحیح می‌باشد؟

(۱) تغییر حجم سرخرگ، به دنبال هر انقباض بطن، به صورت موجی در طول سرخرگ‌ها پیش می‌رود.

(۲) در سرخرگ‌های کوچک‌تر، میزان رشته‌های کشسان، بیش‌تر و میزان ماهیچه‌های صاف، کم‌تر است.

(۳) سرخرگ‌ها هنگام انقباض قلب تنگ می‌شوند تا فشار خون را حفظ کنند.

(۴) میزان مقاومت سرخرگ هنگام انقباض ماهیچه صاف دیواره آن کاهش می‌یابد.

۹- کدام یک از تعریف‌های فشارخون صحیح می‌باشد؟

(۱) فشار خون، نیرویی است که از سوی خون بر دیواره رگ وارد می‌شود.

(۲) فشار کمینه فشاری است که خون به دیواره باز شده سرخرگ وارد می‌کند.

(۳) فشار خون، نیرویی است که از سوی دیواره رگ به خون وارد می‌شود.

(۴) فشار بیشینه فشاری است که انقباض بطن به خون وارد می‌کند.

۱۰- در بخش سیاهرگی مویرگ فشار بیش تر است و از ابتدای مویرگ تا انتهای آن فشار اسمزی

- (۱) تراوشی - به تدریج افزایش می‌یابد.
(۲) اسمزی - ثابت می‌ماند.
(۳) تراوشی - ثابت می‌ماند.
(۴) اسمزی - به تدریج افزایش می‌یابد.

۱۱- کدامیک از یاخته‌های خونی زیر به صورت صحیح توصیف شده‌اند؟

- (۱) بازوفیل - هسته دو قسمتی روی هم افتاد با سیتوپلاسم فاقد دانه‌های تیره
(۲) لنفوسیت - هسته تکی گرد یا بیضی با سیتوپلاسم فاقد دانه
(۳) نوتروفیل - هسته چند قسمتی با سیتوپلاسم با دانه‌های تیره ریز
(۴) مونوسیت - هسته تکی خمیده یا لوبیایی با سیتوپلاسم دارای دانه

۱۲- در طی مراحل انعقاد خون، کدامیک زودتر رخ می‌دهد؟

- (۱) ساخته شدن ترومبین (۲) تبدیل فیبرین به فیبرینوزن (۳) ترشح آنزیم ترومبیناز (۴) ساخته شدن فیبرینوزن

۱۳- در گردش خون درون ماهی

- (۱) جهت جریان خون در سیاهرگ شکمی برخلاف سیاهرگ پشتی است.
(۲) سرخرگ پشتی برخلاف سرخرگ شکمی فاقد خون روشن است.
(۳) سینوس سیاهرگی بعد از دهلیز قرار گرفته است.
(۴) خون تیره از بطن وارد مخروط سرخرگی می‌شود.

۱۴- ترتیب جریان ادرار درون گردبزه کدام است؟

- (۱) لوله پیچ‌خورده نزدیک - کپسول بومن - بخش ضخیم نزولی هنله
(۲) بخش ضخیم صعودی هنله - لوله پیچ‌خورده دور - لوله جمع‌کننده ادرار
(۳) کپسول بومن - لوله پیچ‌خورده نزدیک - بخش نازک نزولی هنله - بخش ضخیم صعودی هنله
(۴) کپسول بومن - لوله پیچ‌خورده دور - لوله هنله - لوله پیچ‌خورده نزدیک

۱۵- چند مورد از وظیفه‌های چربی دور کلیه می‌باشد؟

الف) حفاظت در برابر ضربه

ب) حفظ موقعیت

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

۱۶- کدام گزینه، در ارتباط با نوعی اسفنج درست است؟

- (۱) یاخته‌های یقه‌دار در سطح داخلی بدن یافت می‌شوند.
(۲) آب از طریق سوراخ کیسه گوارشی به بیرون راه می‌یابد.
(۳) آب فقط از طریق یاخته‌های تاژک‌دار وارد بدن می‌شود.
(۴) یاخته‌های سازنده منفذ فقط در مجاورت یاخته‌های تاژک‌دار قرار دارند.

۱۷- چند مورد عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«به‌طور معمول در انسان، همه رگ‌هایی که به دهلیز راست قلب وارد می‌شوند، همه رگ‌هایی که به دهلیز چپ وارد می‌شوند،

الف) برخلاف - ترکیب آهن‌دار یاخته‌های خون آن‌ها، سهم کم‌تری در حمل اکسیژن دارد.

ب) همانند - خون اندام‌های بالاتر یا پایین‌تر از قلب را دریافت می‌کند.

پ) همانند - در لایه میانی دیواره، رشته‌های کشسان زیادی دارند.

ت) برخلاف - تحت تأثیر تلمبه ماهیچه اسکلتی خون در آن‌ها به جریان درمی‌آید.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸- کدام گزینه، درباره جانوران مهره‌داری صادق است که هر دو نوع خون موجود در قلب آن‌ها، همراه با هم وارد رگی می‌شود که ابتدا به دو شاخه

تقسیم می‌گردد؟

(۱) همانند پرندگان، پیچیده‌ترین شکل کلیه را دارند.

(۲) برخلاف خزندگان، دارای قلبی با ساختار دو حفره ای میباشد.

(۳) برخلاف خزندگان، به کمک ساده‌ترین اندام تنفسی هم، به تبادلات گازی می‌پردازند.

(۴) همانند پرندگان، نسبت به سایر مهره‌داران، انرژی بیش‌تری را به هنگام حرکت مصرف می‌کنند.

۱۹- در انسان، اندامی که در دوران جنینی، یاخته‌های خون را می‌سازد و جزئی از دستگاه لنفی یک فرد بالغ محسوب نمی‌شود، چه مشخصه‌ای دارد؟

(۱) در تنظیم تولید گویچه‌های قرمز خون نقش دارد.

(۲) همه مویرگ‌های آن، مانع عبور مولکول‌های درشت می‌شود.

(۳) هنگام خونریزی شدید، در تولید لخته خون نقش اصلی را ایفا می‌کند.

(۴) در دفع ماده حاصل از تخریب هموگلوبین گویچه‌های قرمز خون، فاقد نقش است.

۲۰- کدام گزینه در ارتباط با بدن انسان، نادرست است؟

(۱) فاصله کلیه راست تا مثانه بیش از فاصله کلیه چپ تا مثانه است.

(۲) تعداد لوب‌های شش راست بیش از تعداد لوب‌های شش چپ است.

(۳) به هنگام دم، نیمه چپ دیافراگم پایین‌تر از نیمه راست آن قرار دارد.

(۴) قطر رگ لنفی نیمه راست که به سیاهرگ زیر ترقوه‌ای می‌پیوندد، کم‌تر از قطر رگ مشابه در نیمه چپ است.

۲۱- کدام گزینه، در ارتباط با پرندگان صحیح است؟

- ۱) نسبت به سایر مهره‌داران برای پرواز به اکسیژن کم‌تری نیاز دارند.
- ۲) سیستم تنفس آن‌ها برخلاف پستانداران فقط کیسه‌های هوادار است.
- ۳) سازوکار تهویه‌ای فشار مثبت دارد.
- ۴) در دو طرف نای دو عدد کیسه هوادار به چشم می‌خورد.

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

«در ارتباط با قلب ملخ می‌توان گفت

- ۱) همانند قلب ماهی در سطح پشتی جانور قرار دارد.
- ۲) منافذی دارد که همواره باز هستند.
- ۳) برخلاف قلب کرم خاکی در سطح شکمی جانور قرار دارد.
- ۴) مانند بطن قلب انسان دارای دریچه ورودی و خروجی است.

۲۳- چه تعداد از موارد زیر از وظایف مشترک خوناب و بخش یاخته‌ای خون است؟

پ) تنظیم pH خون
۴) سه

ب) ایمنی و دفاع در برابر عوامل خارجی
۲) یک
۳) دو

الف) انعقاد خون
۱) صفر

۲۴- کدام گزینه درست است؟

- ۱) مویرگ مغز از نوع پیوسته می‌باشد.
- ۲) در شرایط عادی و طبیعی بسیاری از میکروپها می‌توانند به مغز وارد شوند.
- ۳) فشار اسمزی درون مویرگ در ابتدای سرخرگی آن بیش‌تر از فشار تراوشی است.
- ۴) مویرگ‌ها همانند سرخرگ‌ها فقط از یک لایه بافت پوششی ساخته شده‌اند.

۲۵- در ارتباط با رگ‌های خونی بدن نمی‌توان گفت

- ۱) میزان لایه کشسان سرخرگ آئورت از سرخرگ کلیه بیش‌تر است.
- ۲) در اثر اختلاف فشار میان درون و بیرون مویرگ جریان توده‌ای رخ می‌دهد.
- ۳) تمام سرخرگ‌های بدن برخلاف سیاهرگ‌ها در قسمت عمقی اندام‌ها قرار دارند.
- ۴) مویرگ‌های موجود در جگر همانند مغز استخوان، غشای پایه ناقصی دارند.