

۱

در هر جانور دارای تنفس ناییدیسی، قطعاً

- (۱) قابلیت بسته شدن هر منفذ تنفسی در سطح بدن، مانع از هدر رفتن آب می شود
- (۲) لوله هایی از جنس کیتین، در کنار تمام یاخسته های زنده بدن قرار می گیرند
- (۳) هر یک از منافذ تنفسی به صورت مستقل، در تنفس بخشی از بدن نقش دارند
- (۴) انتشار گازهای تنفسی بدون صرف انرژی و در نواحی فاقد کیتین صورت می گیرد

۲

کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) همه جانوران، جریان پیوسته ای از هوا را به سطوح تنفسی منتقل می کنند.
- (۲) در قورباغه بالغ، همه خون بازگشتی از سطوح تنفسی وارد دهلیز چپ می شود.
- (۳) در حلزون بر خلاف ستاره دریایی، سطوح تنفسی به درون بدن منتقل شده است.
- (۴) دوزیستان بر خلاف بیش تر خزندگان، با پمپ فشار مثبت، هوا را به شش ها وارد می کنند.

۳

سراسری ۹۳

در سسک پشت سیاه، حین عمل

- (۱) دم، ابتدا در همه کیسه های هوادار، فشار منفی ایجاد می شود
- (۲) دم، هوای همه کیسه های هوادار، از سطوح تنفسی عبور می کنند
- (۳) بازدم، هوای غنی از اکسیژن، از همه کیسه های هوادار خارج می شوند
- (۴) بازدم، هوای تهویه شده همه کیسه های هوادار، به مجاری تنفسی منتقل می شوند

۴

چند مورد، عبارت «در همه» بر خلاف بسیاری از «را به طور نامناسب تکمیل می کند؟

الف) بی مهرگان خشکی زی- دوزیستان نابالغ، تنفس ششی انجام می شود
 ب) خزندگان - پرندگان ، هوا به وسیله مکش وارد شش ها می شود
 ج) حشرات- ماهیان بالغ، سطوح تنفسی درون بدن قرار دارد
 د) خزندگان- دوزیستان بالغ، امکان تنفس پوستی وجود ندارد

(۴) ۴ مورد

(۳) ۳ مورد

(۲) ۲ مورد

(۱) ۱ مورد

۵

در دستگاه تنفسی امکان ، وجود

- ۱) قورباغه- ورود O_2 به خون در حالتی که بینی بسته است- ندارد
- ۲) پرندگان- ورود هوای تهویه شده به کیسه های هوا دار عقبی- دارد
- ۳) ملخ- ورود O_2 و خروج CO_2 از یک منفذ مشترک در سطح بدن- ندارد
- ۴) ستاره دریایی- ورود O_2 و خروج CO_2 از یک برآمدگی در سطح پوست- دارد

۶

کدام گزینه، عبارت «به طور معمول همانند «را به طور نامناسب تکمیل می کند؟

- ۱) هیدر- همه تک سلولی ها، ساختارهای تنفسی ندارد
- ۲) بی مهرگان- مهره داران، می توانند آبشش داشته باشند
- ۳) پرندۀ دانه خوار- برخی از بی مهرگان خشکی زی، تنفس ششی دارد
- ۴) همه لاک پشت ها- همه مارها، تنفس پوستی نیز انجام می دهند

۷

کدام گزینه عبارت «همه» را به درستی تکمیل می‌کند؟

- (۱) بی‌مهرگان، فاقد دستگاه تنفس ششی هستند
- (۲) مهره‌داران شش‌دار، فاقد تبادلات گازی در پوست هستند
- (۳) خزندگان، با پمپ فشار مثبت، هوا را به شش‌ها هدایت می‌کنند
- (۴) دوزیستان نابالغ، دارای آبشش‌های خارجی بیرون‌زده از سطح بدن هستند

۸

در تنفس پوستی کرم خاکی

- (۱) بیشتر تبادل گازهای تنفسی به کمک شبکه‌های مویرگی در زیر پوست انجام می‌شود.
- (۲) اکسیژن موجود در خاک پس از عبور از پوست مستقیماً وارد مویرگی با خون تیره می‌شود.
- (۳) اکسیژن در سطح پوست حل شده و بدون صرف انرژی وارد سلول‌های بدن جاندار می‌شود.
- (۴) سلول‌های بدن جاندار به طور مستقیم گازهای تنفسی را با محیط مبادله می‌کند

۹

چند مورد زیر، درباره تنفس ناییدیسی از نظر درستی یا نادرستی مانند عبارت «افزایش CO_2 خون، سبب کاهش مقدار حجم هوای جاری عادی بدن می‌شود.» می‌باشد؟

- (الف) معمولاً نایدیس‌ها برای بستن منافذ سطحی ساختار ویژه‌ای دارند.
- (ب) انشعاب انتهایی فاقد کیتین آن، بن‌بست و مایع‌دار است.
- (ج) این لوله‌ها و انشعابات در حشرات و لیسه‌ها با روش تبادل انتشاری وجود دارد.
- (د) در این سیستم CO_2 همولنف از انشعابات و از طریق منافذ تنفسی خارج می‌شود.
- (هـ) در این سیستم، دستگاه گردش مواد، نقش در انتقال گازهای تنفسی ندارد.

(۱) ۵ مورد

(۳) ۴ مورد

(۲) ۲ مورد

(۱) ۳ مورد

۱۰

- در گروهی از مهره‌داران که در آن‌ها، هم پمپ فشار مثبت و هم فشار منفی شش‌ها دیده می‌شود .
- (۱) کیسه‌های هوادار در اطراف شش‌ها دیده می‌شود
 - (۲) پرده دیافراگم کامل، قفسه سینه را از شکم جدا می‌کند
 - (۳) بیش‌تر تبادلات گازی از طریق پوست صورت می‌گیرد
 - (۴) غدد نمکی در نزدیک چشم برخی از آن‌ها دیده می‌شود

۱۱

- آبشش‌های خارجی آبشش‌های داخلی در دیده می‌شوند.
- (۱) همانند- لاروی هر مهره‌دار فاقد قلب چهار حفره‌ای
 - (۲) بر خلاف- لاروی برخی ماهی‌ها و لاروی همه دوزیستان
 - (۳) همانند- لاروی همه ماهی‌ها و برخی دوزیستان
 - (۴) بر خلاف- لاروی هر ماهی و هر دوزیستی

۱۲

- در تنفس پوستی تنفس ناییدیسی،
- (۱) همانند- مویگ‌های فراوان وجود دارد
 - (۲) بر خلاف- سطح تنفسی مرطوب می‌باشد
 - (۳) همانند- در مهره‌داران نیز نقش دارند
 - (۴) بر خلاف- نیاز به محیط زندگی مرطوب وجود دارد

۱۳

گازهای تنفسی در کدام قسمت بدن ماهی مبادله می شوند؟

- (۱) کمان های آبششی
- (۲) رشته های آبششی
- (۳) شکاف در یک طرف سر ماهی
- (۴) دهان ماهی

۱۴

کدام یک سطح تنفسی محسوب نمی شود؟

- (۱) کیسه هوایی گربه
- (۲) رشته آبششی اردک ماهی
- (۳) پوست در پلاناریا
- (۴) کیسه هوادار جغد

۱۵

همه جانوران دارای

- (۱) سیستم تنفس ناییدسی، هموگلوبین دارند
- (۲) تنفس پوستی، زندگی انگلی دارند
- (۳) تنفس ششی، خشکی زی هستند
- (۴) تنفسی آبششی، آبی هستند