

۱

چند عبارت زیر در انسان نادرست نمی باشد؟

- الف) زیادی CO_2 خون سبب کاهش مقدار فعالیت پروتئین در بدن می شود.
ب) در تنفس یاخته ای افزایش گاز تولیدی خطرناک تر از کمبود گاز مصرفی می باشد.
ج) یاخته های زنده بدن بر خلاف شش ها، گازهای تنفسی را با خون مبادله می کنند.
د) pH بالای خون می تواند ناشی از CO_2 خون باشد.

۱ (۴)

۳ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

۲

عامل سطح فعال (سورفاکتانت) از چه موقع و به کجا و توسط چه بافتی ترشح می شود؟

- ۱) در هنگام تولد- به سطح داخلی کیسه های حبابکی- پوششی مژک دار نوع اول
۲) در اواخر دوران جنینی- به سطح خارجی کیسه های حبابکی- پوششی نوع اول
۳) در هنگام تولد- به سطح داخلی کیسه های حبابکی- پوششی ساده نوع دوم
۴) در اواخر دوران جنینی- به سطح داخلی کیسه های حبابکی- پوششی یک لایه ای نوع دوم

سراسری ۹۱

۳

در انسان، خانه ششی (حبابک ها) نایژک

- ۱) بر خلاف- واجد غشای پایه می باشد
۲) مانند- فاقد سلول های مژده دار است
۳) مانند- فاقد حلقه های غضروفی است
۴) بر خلاف- ماده ای مخاطی ترشح می کند.



۴

- در ساختار بافتی لایه‌های مختلف دیواره نای، لایه بر خلاف لایه
- (۱) زیرمخاطی- مخاطی، فاقد قسمت‌های دارای بافت پوششی است
 - (۲) خارجی- داخلی، حاوی کلاژن و مژک می‌باشد
 - (۳) غضروفی ماهیچه‌ای- زیرمخاطی، سبب استحکام نای می‌شود
 - (۴) زیرمخاطی- مخاطی، فاقد غده ترشحی می‌باشد

۵

- چند مورد جمله «همه انواع نایژک‌ها نایژه‌ها » را به‌طور درستی تکمیل می‌کند؟
- | | |
|-------------------------------------|---|
| (الف) همانند- دارای غشای مخاطی‌اند | (ب) بر خلاف- فاقد بافت پیوندی با رشته‌های کلاژن‌اند |
| (ج) همانند- محل‌های تهویه هوا هستند | (د) برخلاف- در هنگام بازدم فشار هوای بیش‌تری دارند |
| (۱) ۱ | (۳) ۳ |
| (۲) ۲ | (۴) ۴ |

۶

- کدام گزینه در مورد فعالیت و ساختار ماکروفاژهای موجود در حبابک‌های تنفسی نادرست می‌باشد؟
- (۱) اولین سد دفاعی بخش مبادله‌ای تنفسی می‌باشند. (۲) در همه نقاط بدن پراکنده‌اند.
 - (۳) توانایی حرکت و درون‌بری مواد را دارند. (۴) غشای پایه مشترک با رگ خونی ندارند.

۷

- چند مورد زیر درباره مکانیسم حمل گازهای تنفسی در خون صحیح می‌باشد؟
- (الف) دمای بدن در مقدار O_2 و CO_2 محلول در خون مؤثر می‌باشد.
- (ب) هموگلوبین از پروتئین هم و چهار رشته پلی‌پپتیدی ایجاد شده است.
- (ج) مهم‌ترین عامل در ترکیب O_2 و CO_2 با هموگلوبین، غلظت این دو ماده در خون می‌باشد.
- (د) هورمون کربنیک انیدراز در خون سبب تولید اسید ناپایدار می‌شود.
- (هـ) محل تولید و تجزیه کربنیک اسید، در همتوکریت (خون بهر) می‌باشد.
- (۱) ۳ مورد (۲) ۴ مورد (۳) ۲ مورد (۴) ۱ مورد

۸

- در انسان یاخته‌های پوششی _____ .
- (۱) کیسه‌های هوایی که سورفاکتانت ترشح می‌کنند مانند سلول‌های دیواره نای، مژک دارند
- (۲) مخصوص تبادل گازهای تنفسی و مویرگ، اغلب غشای پایه مجزا دارند
- (۳) نای، نایژه‌ها و نایژک‌های انتهایی مانند کیسه‌های هوایی، موسین ترشح می‌کنند
- (۴) لوله گوارش بر خلاف مجاری تنفسی مژک ندارند، اما مانند آن‌ها مایع مخاطی ترشح می‌کنند.

۹

- کدام یک از جملات زیر نادرست است؟
- (۱) در خون، پروتئین انتقال‌دهنده گازها، نقش ذخیره‌ای هم دارد.
- (۲) همه گازهای تنفسی که از شش‌ها به خون وارد و از آن خارج می‌شود، به حالت محلول می‌باشند.
- (۳) مقدار CO_2 محلولی که در خون منتقل می‌شود بیش از دو برابر O_2 محلول است.
- (۴) کاهش سورفاکتانت در مقدار هوای مرده تغییر ایجاد می‌کند.

۱۰

در فرایند جابه‌جایی گازهای تنفسی در خون، درصد از گاز وارد شده به می‌شود.

(۱) CO_2 - ۷۰ - گویچه قرمز، به بی‌کربنات تبدیل

(۲) CO_2 - ۳ - خونا، به شکل محلول در آن جابه‌جا

(۳) CO_2 - ۲۳ - گویچه قرمز، به هموگلوبین متصل

(۴) O_2 - ۹۷ - خونا، به درون گویچه‌های قرمز منتشر

۱۱

چند مورد، در ارتباط با هموگلوبین درست است؟

(الف) بخشی از محصولات آنزیم کربنیک انیدراز به این مولکول متصل می‌شوند.

(ب) افزایش تخریب این مولکول، می‌تواند سبب بروز علائم یرقان شود.

(ج) ۹۳٪ از گاز CO_2 خون با اتصال به آن، جابه‌جا می‌شود.

(د) از دو نوع رشته پلی‌پپتیدی ساخته می‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲

در مورد ترتیب عبور هوا در بخش هادی تنفسی پس از حفره بینی کدام گزینه درست است؟

(۱) حنجره، گلو، نای، نایژه، نایزک، نایزک انتهایی، نایزک مبادله‌ای

(۲) حنجره، گلو، نای، نایزک، نایزک انتهایی

(۳) گلو، حنجره، نای، نایزک، نایژه، کیسه حبابکی

(۴) گلو، حنجره، نای، نایژه، نایزک، نایزک انتهایی



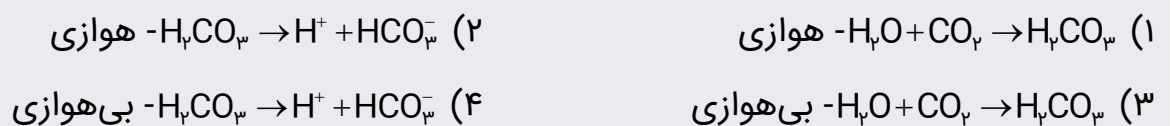
۱۳

در مورد نقش و ساختار بینی، کدام عبارت زیر نادرست نمی باشد؟

- (۱) در طول بینی، پوستی نازک، حاوی مو برای ممانعت از ورود ناخالصی هوا وجود دارد.
- (۲) مخاط بینی بر خلاف سایر نواحی بخش هادی تنفسی، حاوی پوست نازک مژکدار است.
- (۳) تمام طول بینی برای بدن می تواند نقش دفاعی غیراختصاصی ایجاد کند.
- (۴) مویرگ های وسیع موجود در سطح درونی بینی، سبب گرم شدن هوای ورودی می شوند.

۱۴

آنزیم کربنیک انیدراز واکنش _____ را کاتالیز می کند (Hb = هموگلوبین) و این واکنش در تنفس انسان زیاد رخ می دهد.



۱۵

در بدن انسان، ممکن نیست گازی که به هموگلوبین متصل می شود، بتواند _____ شود.

- (۱) در واکنش تنفس یاخته ای مصرف
- (۲) به صورت محلول در خوناب جابه جا
- (۳) سبب زرد شدن رنگ محلول برم تیمول بلو
- (۴) به صورت جدایی ناپذیر به اتم آهن متصل