



زیست شناسی لیموتورش

دفترچه سؤالات آزمون

آزمون

شماره

۱

۲

۱. سروش مرادی

۲. محمد شاکری

۲

۱۶.....

۱۴.....

فصل ۲ (گوارش و جذب مواد) / زیست دهم

فصل ۳ (تبادلات گازی) / زیست دهم

۳

تشریح تمام گزینه ها همراه با نکات

ارائه کادر های آموزشی

آنالیز دقیق سوالات

ارائه دام های متداول تست

۴

پروژه آزمون های تابستان - ۳۰ سوال

گروه مولفان | تعداد سوالات در هر فصل | ویژگی های پاسخنامه آزمون



۱ - در انسان، کدام عبارت، در مورد هموگلوبین و حمل گازها در خون به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) ظرفیت حمل O_2 در حضور کربن مونوکسید تغییر می‌یابد.
- (۲) با افزایش غلظت O_2 میزان اتصال آن به هموگلوبین افزایش می‌یابد.
- (۳) جایگاه اتصال O_2 و کربن مونوکسید به هموگلوبین مشابه است.
- (۴) هر مولکول O_2 به بخش پروتئینی هموگلوبین متصل می‌شود.

۲ - کدام مورد از ویژگی‌های دستگاه تنفسی در انسان است؟

- (۱) نیاز یاخته‌ها به O_2 مهم‌ترین محرک برای نفس کشیدن است.
- (۲) با اتمام دم، بازدم بدون نیاز به پیام عصبی انجام می‌شود.
- (۳) مرکز تنفس در بصل النخاع با اثر بر مرکز تنفس در پل مغز، دم را خاتمه می‌دهد.
- (۴) کاهش غلظت O_2 عامل اصلی تنظیم فعالیت مرکز تنفس در بصل النخاع است.

۳ - نمی‌توان گفت در جانورانی که تنفس ناییدیسی دارند،.....

- (۱) انشعابات انتهایی نایدیسی‌ها، دارای مایعی است که تبادلات گازی را می‌کند.
- (۲) انتقال گازها بین نایدیسی و یاخته‌های بدن از طریق انتشار است.
- (۳) دستگاه گردش مواد نقشی در انتقال گازهای تنفسی برعهده ندارد.
- (۴) سراسر لوله‌های منشعب نایدیسی با کیتین مفروش شده است.

۴ - چند مورد زیر درباره دستگاه تنفس در انسان درست است؟

- غضروف‌های نایژک انتهایی تنگ و گشاد شدن آن را محدود می‌سازند.
- دهانه غضروف نای به سمت جلوی بدن انسان قرار گرفته است.
- سراسر سطح مجاری هادی با مخاط مژک دار پوشیده شده است.
- کنترل مقدار هوای خروجی از وظایف انشعابات نایژکی بخش هادی است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵ - در طی تنفس انسان، همزمان با می‌یابد.

- (۱) کاهش فشارهای درون شش‌ها، ورود اکسیژن به درون مویرگ‌ها کاهش
- (۲) انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارجی، کشش سطحی مایع پوشاننده کیسه‌های حبابکی افزایش
- (۳) مسطح شدن عضله میان‌بند، غلظت اکسیژن در سیاهرگ ششی افزایش
- (۴) خروج هوای مرده از کیسه‌های حبابکی، فاصله‌ی بین دو پرده‌ی جنب از یکدیگر کاهش

۶ - چند مورد از گزینه‌ها عبارت زیر را به درستی کامل می‌کنند؟

« در یک انسان سالم، هیچگاه در حین یک نمی‌شود.

- بازدم عمیق، هوای ذخیره بازدمی از شش‌ها خارج
- دم عادی، هوای مرده وارد شش‌ها
- دم عمیق، هوای مکمل وارد شش‌ها
- بازدم عادی، هوای باقی مانده از شش‌ها خارج

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷ - کدام عبارت درباره تبادلات گازی در موجودات مختلف ناصحیح است؟

- (۱) برخی خزندگان با پمپ فشار مثبت هوا را وارد شش‌های خود می‌کنند.
- (۲) لارو اغلب ماهیان و دوزیستان دارای آبشش‌های بیرون‌زده از سطح بدن هستند.
- (۳) سمندر شش‌دار و لاک پشت آبی، تنفس ششی و پوستی دارند.
- (۴) در پرندگان بیشتر هوای دمی با عبور از شش‌ها به کیسه‌های هوادار عقبی می‌رود.

۸ - کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسب کامل نماید؟

بخش هادی دستگاه تنفس موجود در بخش قفسه سینه که حلقه‌ی غضروفی است،.....

- (۱) دارای - ناخالصی‌های هوا را ضمن عبور به دام می‌اندازد.
- (۲) فاقد - توان مناسب برای تنگ و گشاد شدن را دارند.
- (۳) دارای - هوا را به صورت دوطرفه عبور می‌دهند.
- (۴) فاقد - در انتهای خود به ساختار کیسه حبابکی ختم می‌شود.

- ۹ - در طی تنفس انسان سالم، با انقباض ماهیچه‌ی
(۱) دیافراگم، جناغ و قفسه سینه هم جهت با یکدیگر به سمت عقب و پایین حرکت می‌کنند.
(۲) بین دنده‌ای خارجی، بیشتر از نصف حجم هوای جاری وارد کیسه‌های حبابکی می‌شوند.
(۳) بین دنده‌ای خارجی، کشش سطحی مایع پوشاننده کیسه حبابکی به کمک سورفاکتانت افزایش می‌یابد.
(۴) دیافراگم، بخشی از هوای جاری دمی درون شش‌ها به عنوان هوای باقی مانده، می‌ماند.
- ۱۰ - کدام عبارت در مورد اعمال دستگاه تنفس انسان به درستی بیان شده است؟
(۱) در عمل دم، انبساط شش‌ها باعث کاهش فشار هوای درون آن‌ها می‌گردد.
(۲) در دم عمیق، انقباض ماهیچه‌های گردن، بر حجم قفسه سینه بی‌تاثیر است.
(۳) در باز دم عمیق، ماهیچه‌ای شکمی مسئول اصلی کاهش حجم قفسه سینه هستند.
(۴) در عمل بازدم، کشسانی شش‌ها باعث مقاومت آن‌ها در برابر کشیدگی می‌شود.
- ۱۱ - کدام گزینه، درباره تنظیم فرآیندهای گوارشی در انسان به درستی بیان شده است؟
(۱) با عبور غذا از حلق، مرکز بلع در مغز، فعالیت مرکز تنفس را کاهش می‌دهد.
(۲) معمولاً اعصاب پادهم‌حس، فعالیت دستگاه گوارش را کاهش می‌دهند.
(۳) دستگاه عصبی روده‌ای می‌تواند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار فعالیت کند.
(۴) گاسترین از دوازدهه و در پاسخ به ورود کیموس به روده ترشح می‌شود.
- ۱۲ - کدام عبارت زیر در مورد جذب مواد در روده باریک صادق است؟
(۱) در لیپوپروتئین کم‌چگال، میزان کلسترول بیشتر از پروتئین است.
(۲) عبور گلوکز از غشای یاخته پرز، همواره وابسته به انتقال سدیم است.
(۳) ویتامین‌ها برخلاف مواد معدنی به روش انتشار یا انتقال فعال جذب می‌شوند.
(۴) کیلومیکرون به روش انتشار تسهیل شده وارد مایع بین یاخته‌ای می‌شود.
- ۱۳ - کدام گزینه، در ارتباط با بیشترین سلول‌های موجود در لایه مخاطی روده باریک، ناصحیح است؟
(۱) بخشی از موادی را که جذب کرده‌اند را وارد مویرگ خونی درون پرز می‌کنند.
(۲) گلوکز و آمینواسیدها را از طریق انتقال فعال وارد فضای بین یاخته‌ای می‌کنند.
(۳) در بخشی از غشای خود دارای چین‌خوردگی‌های میکروسکوپی می‌باشند.
(۴) در اثر حساسیت به پروتئین گلوتن، تخریب شده و از بین می‌روند.
- ۱۴ - در روده‌ی باریک انسان بالغ، جذب هر ماده‌ی غذایی که لزوماً
(۱) با کمک یون سدیم رخ می‌دهد - گوارش شیمیایی آن در داخل دهان آغاز می‌گردد.
(۲) با انتقال فعال انجام می‌شود - تحت تاثیر آنزیم‌های گوارشی درون روده قرار می‌گیرد.
(۳) نهایتاً وارد لنف می‌گردد - با فعالیت آنزیم لیپاز پانکراس تجزیه می‌شود.
(۴) بدون صرف انرژی صورت می‌گیرد - از طریق ریزپرزها جذب می‌شود.
- ۱۵ - کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب تکمیل می‌کند؟
« در انسان بالغ، لیپوپروتئین »
(۱) مقدار کلسترول نسبت به پروتئین در - کم‌چگال، بیشتر است.
(۲) رسوب - کم‌چگال، در دیواره‌ی سرخرگ‌ها منجر به مسدود شدن رگ می‌شود.
(۳) مصرف چربی‌های اشباع و کم تحرکی، میزان - پرچگال، را افزایش می‌دهد.
(۴) یاخته‌های کبدی - پرچگال را به منظور انتقال انواع لیپیدها در خون تولید می‌کنند.
- ۱۶ - در انسان، هر سیاهرگی که می‌شود،
(۱) وارد کبد - فقط محتوی خون اندام‌های گوارشی است. (۲) از کبد خارج - مستقیماً وارد دهلیز راست قلب می‌گردد.
(۳) وارد کبد - حاوی کیلومیکرون تولیدی یاخته‌های روده‌ای است. (۴) از کبد خارج - مقادیر کم گلوکز و مقادیر زیادی CO₂ دارد.
- ۱۷ - طی انعکاس در لوله‌ی گوارش
(۱) بلع - مرکز عصبی در بصل النخاع، سبب بسته شدن نای و بالارفتن برچاکنای می‌شود.
(۲) دفع - با ورود مدفوع به راست روده، شل شدن بنداره داخلی به صورت ارادی صورت می‌گیرد.
(۳) بلع - با افزایش انقباضات بنداره‌ی ابتدای مری، غذا از حلق وارد مری می‌گردد.
(۴) دفع - در نهایت باز شدن بنداره خارجی و دفع مدفوع، به طور ارادی انجام می‌پذیرد.

- ۱۸ - به طور معمول در بدن انسان بالغ، در سمت قرار دارند.
- الف - طحال
ب - آپاندیس
ج - کولون نزولی
د - بخش انتهایی مری
ه - راست روده
و - کیسه‌ی صفرا
- (۱) موارد «الف»، «ج» و «ه» - موافق یکدیگر
(۲) مورد «د» برخلاف «الف» - مخالف مورد «ه»
(۳) مورد «و» همانند «ب» - مخالف مورد «ج»
(۴) موارد «ب»، «د» و «و» - موافق یکدیگر
- ۱۹ - به طور معمول، در برخلاف پرنده دانه‌خوار، بخشی از لوله‌ی گوارشی که جایگاه باشد، قرار دارد.
- (۱) کرم‌خاکی - گوارش مکانیکی - قبل از روده
(۲) ملخ - آغاز گوارش شیمیایی - بعد از چینه‌دان
(۳) ملخ - ذخیره غذا - در تماس با مری و پیش معده
(۴) کرم خاکی - جذب مواد - بین سنگدان و مخرج
- ۲۰ - در گوسفند، محتویات لوله‌ای گوارش پس از اینکه ، قطعا وارد بخشی می‌شوند که
(۱) گوارش میکروبی را آغاز کردند - محل آبیگری غذا است.
(۲) دوباره بلعیده شدند - در بخش پایینی معده قرار دارد.
(۳) از نگاری خارج شدند - غذا به‌طور کامل جویده می‌گردد.
(۴) آب خود را از دست دادند - محل ترشح آنزیم‌های گوارشی است.

درست یا نادرست بودن گزاره‌های زیر را مشخص کنید :

- ۲۱ - طی جذب مواد در روده باریک، جذب آمینواسیدها به کمک فعالیت پروتئین انتقال‌دهنده سدیم-پتاسیم صورت می‌گیرد.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۲۲ - تری‌گلیسیرید جذب شده به داخل یاخته‌ی روده‌ای، به صورت کیلومیکرون، جذب مویرگ لنفی در پرز می‌گردد.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۲۳ - هر ویتامین محلول آب با کمک انتشار یا انتقال فعال، توسط یاخته‌های دارای ریزپرز جذب می‌شوند.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۲۴ - بعد از ورود غذا با فعالیت اعصاب هم‌حس، بزاق از غدد بزاقی درون دهان ترشح می‌شود.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۲۵ - بی‌اشتهایی عصبی می‌تواند به کاهش استحکام استخوان‌ها و کم‌خونی منجر شود.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۲۶ - در پارامسی، وجه اشتراک کریچه‌ی غذایی و دفعی، عبور از حفره‌ی دهانی می‌باشد.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۲۷ - مخاط مژک‌دار در بخش مبادله‌ای دستگاه تنفس در تماس با عامل سطح فعال قرار می‌گیرد.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۲۸ - غلظت کمتر اکسیژن در مجاورت بافت‌ها، سبب جدا شدن آن از هموگلوبین و انتشار به فضای بین یاخته‌ای می‌شود.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۲۹ - ویژگی کشسانی شش‌ها، سبب می‌شود در طی مسطح شدن ماهیچه دیافراگم، حجم قفسه سینه کاهش یابد.
(۱) درست
(۲) نادرست
- ۳۰ - با اثر مرکز بلع بر روی مرکز عصبی تنفس در پل مغزی، نای بسته و تنفس برای مدت کوتاهی قطع می‌گردد.
(۱) درست
(۲) نادرست