

زیست‌شناسی ۱

۱- در بخش‌های انتهایی لوله گوارش

- ۱) آپاندیس در بالای خروجی روده باریک قرار گرفته است.
- ۲) تمام طول روده بزرگ فاقد پرز می‌باشد.
- ۳) انتهای روده بزرگ برخلاف ابتدای آن آنزیم گوارشی تولید نمی‌کند.
- ۴) فقط مواد جذب نشده و گوارش نیافته و باقی‌مانده شیره گوارشی وارد روده بزرگ می‌شود.

۲- در گردش خون دستگاه گوارش

- ۱) سیاهرگ فوق کبدی از یک شاخه رگ خونی تشکیل شده است.
- ۲) رگ خونی کولون بالارو با رگ خونی روده باریک یکی شده و سپس وارد سیاهرگ باب کبدی می‌شود.
- ۳) رگ خونی کولون پایین رو همانند رگ خونی کولون بالارو با رگ خونی روده باریک یکی شده و سپس وارد سیاهرگ باب کبدی می‌شود.
- ۴) رگ خونی معده فقط با رگ خونی طحال یکی شده و وارد سیاهرگ باب کبدی می‌شود.

۳- در تنظیم عصبی فعالیت لوله گوارش

- ۱) سکرترین با اثر بر لوزالمعده موجب می‌شود ترشح بیکربنات افزایش یابد.
- ۲) شبکه عصبی روده‌ای همانند دستگاه عصبی خود مختار فعالیت ناخودآگاه دارد.
- ۳) شبکه عصبی روده‌ای از ابتدای لوله گوارش تا انتهای آن قرار دارد.
- ۴) شبکه‌های عصبی فقط ترشح را در لوله گوارش، تنظیم می‌کنند.

۴- وزن هر فرد به کدام یک از عوامل زیر بستگی ندارد؟

- ۱) تراکم استخوان
- ۲) مقدار بافت ماهیچه‌ای
- ۳) توده بدنی
- ۴) مقدار بافت چربی

۵- در تغذیه کرم کدو

- ۱) مانند همه جانداران مواد مغذی از سطح یاخته دریافت می‌شود.
- ۳) جذب مواد غذایی به‌طور مستقیم از محیط می‌باشد.
- ۴) مواد مغذی از سطح بدن، جذب لوله گوارش می‌شود.

۶- کدام عبارت درباره دستگاه گوارش هیدر نادرست است؟

- ۱) فرایند گوارش به‌صورت برون یاخته‌ای آغاز می‌شود.
- ۳) حفره گوارشی هیدر فقط یک سوراخ برای ورود و خروج مواد دارد.
- ۴) تمام یاخته‌های پوشاننده حفره گوارشی تاژک دارند.

۷- در دستگاه گوارش ملخ

- ۱) همانند - چین‌دان از معده بزرگتر است.
- ۲) همانند - روده باریک پیچ خوردگی زیادی دارد.
- ۳) برخلاف - روده بزرگ قبل از راست روده قرار دارد.
- ۴) برخلاف - بخش حجیم انتهایی مری در ذخیره و نرم کردن غذا نقش دارد.

۸- کدام عبارت درباره قسمت‌های مختلف معده جانوران نشخوار کننده صحیح است؟

- ۱) سیرابی: گوارش غذای کامل جویده توسط میکروب‌ها در این قسمت انجام می‌شود.
- ۲) نگاری: در نگاری فقط غذای کامل جویده شده وارد می‌شود.
- ۳) شیردان: گوارش سلولز در شیردان انجام می‌شود.
- ۴) هزارلا: بعد از گوارش کامل غذا در این محل آبگیری انجام می‌شود.

۹- هوای همانند خون دارای اکسیژن و دارای دی‌اکسید کربن است.

- ۱) بازدمی - تیره - بیشتر - کمتر
- ۲) دمی - تیره - کمتر - بیشتر
- ۳) بازدمی - روشن - کمتر - بیشتر
- ۴) دمی - روشن - بیشتر - کمتر

۱۰- درباره واکنش تنفس یاخته‌ای کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) تمامی واکنش دهنده‌ها از مولکول‌های زیستی هستند.
- ۳) این واکنش سه نوع محصول متفاوت از واکنش دهنده‌ها دارد.
- ۴) تمامی محصولات از مولکول‌های زیستی هستند.

۱۱- با دمیدن در محلول رنگ محلول به رنگ تغییر می‌کند.

- ۱) بی‌رنگ آهک - آبی رنگ
- ۲) شیری رنگ آهک - بی‌رنگ
- ۳) بی‌رنگ برم تیمول بلو - شیری
- ۴) آبی رنگ برم تیمول بلو - زرد رنگ

۱۲- در ساختار دستگاه تنفسی می توان گفت

- ۱) بخش هادی از بینی تا ابتدای نایژکها ادامه دارد.
- ۲) مخاط مژکدار در بینی آغاز و در سراسر مجاری هادی ادامه پیدا می کند.
- ۳) یاخته های ابتدای مسیر ورود هوا در بینی، ترشحات مخاطی ضد میکروبی دارند.
- ۴) یاخته های استوانه ای تاژک دار در نای بر روی غشای پایه قرار گرفته اند.

۱۳- می توان گفت

- ۱) مژکها با حرکت ضربانی خود، فقط ناخالصی های به دام افتاده را به سوی حلق میرانند.
- ۲) ترشحات مخاطی فقط نقش ضد میکروبی دارند.
- ۳) گازهای تنفسی فقط به صورت محلول در آب می توانند بین شش ها و خون مبادله شوند.
- ۴) حلق، گذرگاهی ماهیچه ای است که فقط غذا از آن عبور می کند.

۱۴- درباره حلقه های غضروفی نای کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) غدد ترشچی در لایه مخاطی قرار دارد.
- ۲) سلول های استوانه ای مخاطی مستقیماً روی غضروف قرار گرفته اند.
- ۳) دهانه غضروف (دهانه حرف C) با یاخته های ماهیچه ای صاف بسته شده است.
- ۴) در دهانه غضروف (دهانه حرف C) لایه مخاطی قرار ندارد.

۱۵- «عامل سطح فعال» با کشش سطحی مقاومت را

- ۱) افزایش - افزایش ۲) کاهش - کاهش ۳) کاهش - افزایش ۴) افزایش - کاهش

۱۶- در دیواره حبابکها

- ۱) تبادل گازها فقط از خلال یک لایه غشای پایه و یک لایه بافت سنگفرشی انجام می شود.
- ۲) درشت خوارها در خلال دیواره قرار دارند.
- ۳) یاخته نوع دوم بین دیواره دو حبابک می تواند مشترک باشد.
- ۴) عامل سطح فعال بیشتر با یاخته های سنگفرشی در تماس است.

۱۷- در چند مورد از موارد زیر غلظت اکسیژن نسبت به دی اکسیدکربن بیشتر است؟

الف) مجاورت بافتها

ب) خون ورودی به شش

ج) خون ورودی به بافتها

د) خون خروجی از شش

ه) خون خروجی از بافتها

- ۱) سه مورد ۲) دو مورد ۳) یک مورد ۴) صفر مورد

۱۸- کدام یک از عبارت های زیر صحیح می باشد؟

- ۱) غلظت اکسیژن در حبابک از غلظت اکسیژن خون خروجی از قلب به سمت ششها کمتر است.
- ۲) یون بیکربنات از مجاورت بافت تا ششها درون گویچه قرمز حمل می شود.
- ۳) دی اکسیدکربن از طریق انتقال فعال وارد حبابک می شود.
- ۴) گویچه های قرمز در انتقال هر دو گاز تنفسی بیشترین نقش را دارند.

۱۹- هنگامی که حجم قفسه سینه فشار درون ششها و مقاومت کشسانی دیواره شش می یابد.

- ۱) افزایش - افزایش - کاهش ۲) کاهش - کاهش - کاهش ۳) افزایش - کاهش - افزایش ۴) کاهش - افزایش - افزایش

۲۰- چند مورد از عبارات زیر صحیح است؟

(الف) با حداکثر دم بعد از یک بازدم طولانی ظرفیت تام وارد می‌شود.

(ب) ظرفیت تام از مجموع هوای مرده و حجم جاری و حجم‌های ذخیره دمی و بازدمی تشکیل می‌شود.

(ج) تحریک دم از طریق بصل النخاع و تحریک بازدم از طریق پل مغزی رخ می‌دهد.

(د) در هنگام بلع، مرکز بلع، مرکز تنفس در پل مغزی را مهار می‌کند.

(ه) پرده‌های صوتی قرار گرفته در حنجره، حاصل چین خوردگی مخاط به داخل و خارج هستند.

(۱) سه مورد (۲) دو مورد (۳) یک مورد (۴) صفر مورد

۲۱- زیاد بودن لیپوپروتئین نسبت به احتمال رسوب کلسترول در دیواره سرخرگ‌ها را کاهش می‌دهد و مصرف

چربی‌های اشباع می‌تواند میزان لیپوپروتئین‌های را افزایش دهد.

(۱) HDL - LDL - کم چگال (۲) HDL - LDL - پرچگال

(۳) HDL - LDL - پرچگال (۴) HDL - LDL - کم چگال

۲۲- نمایه توده بدنی در فردی با جرم ۴۵ کیلوگرم و قد ۱۵۰ سانتی‌متر کدام است؟

(۱) 20×10^{-4} (۲) ۲۰ (۳) ۰/۳ (۴) ۳۰

۲۳- در مورد دستگاه تنفس انسان کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

(۱) حلقه‌های غضروفی زیادی در دیواره همه مجاری تنفسی وجود دارد. (۲) در بیماری آسم نایزک‌ها تنگ می‌شوند.

(۳) در تنفس طبیعی، دیافراگم مهم‌ترین نقش را در حرکات شش‌ها دارد. (۴) مجاری هوا از بافت پوششی مؤکدار پوشیده شده است.

۲۴- آنزیم کربنیک انیدراز، کربن دی‌اکسید را با آب ترکیب می‌کند و تولید می‌کند.

(۱) بی‌کربنات (۲) یون هیدروژن (۳) اسید کربنیک (۴) اسید کربنات

۲۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«نمی‌توان گفت، بخشی از مجاری تنفسی که توان مناسب برای تنگ و گشاد شدن دارد، قطعاً»

(۱) تازک ندارد. (۲) درون قفسه سینه قرار دارد. (۳) حلقه‌های غضروفی ندارد. (۴) یاخته‌های آن توانایی برون‌رانی ندارند.