



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم جانوری)، علوم جانوری گرایش بیوسیستماتیک جانوری، علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری
زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۳

۱- کدام یک از موجودات زیر باید ویتامین ها را همراه غذا بدست بیاورند؟

۱. شیمیوتروف ها ۲. مزوتروف ها ۳. اتوتروف ها ۴. هتروتروف ها

۲- کدام گزینه درباره نیازهای جانوران صحیح است؟

۱. نیازهای غذایی جانور ماده تخمگذار کمتر از موجود نر است
۲. یک جانور کوچک برای تولید انرژی نیاز به غذای بیشتری نسبت به جانور بزرگتر دارد
۳. یک جانور با دمای بالا برای تأمین انرژی نیاز به غذای کمتری دارد
۴. نیاز تغذیه ای اختصاصی در جانوران بستگی به اندام آنها دارد

۳- کدام یک از موجودات زیر دارای تغذیه پالایشی هستند؟

۱. اسفنجها ۲. پارامسی ۳. شکمپایان ۴. دهان گردان

۴- تحول همسویی در مکانیسم تغذیه پالایشی در کدام دو موجود زیر دیده می شود؟

۱. فلامینگو-کوسه ۲. فلامینگو-نهنگ
۳. نهنگ-کوسه ۴. نهنگ-ماهی استخوانی

۵- پیچیده ترین شکل دندان آسیا در کدام یک از جانوران دیده می شود؟

۱. خرطوم داران ۲. گوشتخواران ۳. حشره خواران ۴. نخستی ها

۶- مکانیسم عمل سم عقرب در بدن طعمه چگونه است؟

۱. اتصال برگشت ناپذیر به گیرنده استیل کولین ۲. همولیز کننده گویچه قرمز
۳. غیر فعال کردن جریان ورود سدیم ۴. آزاد سازی فراوان انتقال دهنده عصبی در صفحه محرک

۷- عمل تخمیر در کدام یک از قسمت های معده انجام می شود؟

۱. سیرابی-نگاری ۲. هزارلا-سیرابی ۳. شیردان-هزارلا ۴. نگاری-شیردان

۸- مکانیسم حرکت در لوله ی گوارش کدام جانور فقط مژه ای است ؟

۱. بند پایان ۲. خارپوستان ۳. سفالوکورداتا ۴. نرم تنان

۹- کدام یک از ترشحات برون ریز زیر در حشرات دیده می شود؟

۱. آندوسیتوز ۲. اگزوسیتوز ۳. پاراکرین ۴. هولوکرین



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم جانوری)، علوم جانوری گرایش بیوسیستماتیک جانوری، علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۳

۱۰- آمیلاز در بی مهرگان توسط کدام غده ترشح می شود؟

۱. پانکراس ۲. بافت پوششی روده ۳. غدد صفراوی ۴. غدد دوازدهه

۱۱- پس از صرف غذا و ترشح اسید معده خون و ادرار به ترتیب چه خاصیتی پیدا می کنند؟

۱. اسیدی-اسیدی ۲. اسیدی-قلیایی ۳. قلیایی-قلیایی ۴. قلیایی-اسیدی

۱۲- کدام عبارت درباره روده و ترشحات آن صحیح می باشد؟

۱. تحریک عصب پاراسمپاتیک باعث ترشح روده می شود
۲. روده بزرگ آنزیم آمیلاز ترشح می کند
۳. موکوس قلیایی غلیظ روده توسط غارهای لیبرکون ترشح می شود
۴. مایع قلیایی تولید شده در لیبرکون ترشح هورمون سکرتین را کنترل می کند

۱۳- جذب سدیم به درون پرزهای روده توسط کدام عامل افزایش می یابد؟

۱. غلظت بالای پتاسیم ۲. غلظت بالای گلوکز ۳. غلظت بالای کلر ۴. غلظت بالای سکرتین

۱۴- پوست دوزیستان کاهش الکترولیت ها را از کدام طریق جبران می کند؟

۱. انتشار تسهیل شده ۲. انتقال فعال ۳. اسمز ۴. انتشار ساده

۱۵- سرد شدن تبخیری از کدام طریق صورت می گیرد؟

۱. کلیه ۲. آبشش ۳. زبان ۴. روده

۱۶- در کدام یک از جانوران زیر اسمولیت های آلی نظیر اوره بیشتر از محیط زیست آنها است؟

۱. سفره ماهی ۲. خزندگان دریایی ۳. پرندگان دریایی ۴. ماهی های استخوانی دریایی

۱۷- نفوذپذیری پوست دوزیستان توسط کدام ماده کنترل می شود؟

۱. اکسی توسین ۲. سکرتین ۳. وازوتوسین آرژنین دار ۴. وازوتوسین آدنین دار

۱۸- در حشرات کدام ماده به وسیله انتشار وارد لوله مالپیگی می شود؟

۱. پتاسیم ۲. سدیم ۳. کلر ۴. کلسیم



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم جانوری)، علوم جانوری گرایش بیوسیستماتیک جانوری، علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۳

۱۹- در سخت پوستان آمونیاک به وسیله کدام اندام دفع می شود؟

۱. غده آنتنی ۲. آبشش ۳. پروتونفردی ۴. لوله مالپیگی

۲۰- اپی تلیوم کپسول بومن دارای کدام ویژگی می باشد؟

۱. پایکدار و دارای شکاف ۲. نفوذناپذیر
۳. دارای اتصال محکم ۴. لبه سلولی با حاشیه برس دار

۲۱- کدام یک از عوامل زیر به جذب مایع در مویرگ دور توبولی کمک می کند؟

۱. فشار اسمزی کلونیدی خون و کپسول بومن ۲. فشار انکوئتیک بیشتر پلاسما
۳. فشار بالای خون در گلومرول نسبت به کپسول بومن ۴. افزایش فشار خون در مویرگ دور توبولی

۲۲- چنانچه اسید آمینه پس از پالایش کاملاً جذب مجدد شود کلیرانس آن چگونه است؟

۱. کلیرانس بیشتر از GFR ۲. کلیرانس برابر صفر
۳. کلیرانس برابر GFR ۴. کلیرانس کمتر از GFR

۲۳- آزاد شدن رنین از یاخته های پهلوی گلومرولی در اثر کدام عامل انجام می گیرد؟

۱. تحریکات پاراسمپاتیکی ۲. افزایش غلظت سدیم پلاسما
۳. افزایش فشار خون ۴. رها شدن کاتکول آمین ها

۲۴- آمونیاک در یاخته جذبی عمدتاً توسط کدام عامل تولید می شود؟

۱. اسید آمینه گلوتامین ۲. اسید آمینه گلیسین ۳. اسید آمینه آلانین ۴. اسید آمینه آرژنین

۲۵- طبق کدام قانون اگر فشار یک گاز ثابت نگه داشته شود ولی دما تغییر کند تغییر حجم گاز نسبت مستقیم با تغییر دما دارد؟

۱. قانون دالتون ۲. قانون بویل ۳. قانون چارلز ۴. قانون هنری

۲۶- رنگدانه تنفسی در نرم تنان چه نام دارد؟

۱. هم اریترین ۲. هموسیانیین ۳. هموگلوبین ۴. کلروکروئورین

۲۷- کدام عامل میل ترکیبی هموگلوبین را با اکسیژن کاهش می دهد؟

۱. کاهش دما ۲. افزایش pH
۳. افزایش فشار دی اکسید کربن ۴. کاهش اینوزیتول فسفات



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم جانوری)، علوم جانوری گرایش بیوسیستماتیک جانوری، علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۳

۲۸- ترکیب اکسیژن با هموگلوبین موجب آزاد سازی دی اکسید کربن از خون می شود به این اثر چه نام دارد ؟

۱. اثر بور ۲. اثر هالدان ۳. اثر روت ۴. عکس اثر بور

۲۹- کدام یک از ویژگی های زیر در نایزک انتهایی درست نمی باشد؟

۱. دارای غضروف است. ۲. در مجاورت سطح تنفسی ششها قرار دارد.
۳. دارای ماهیچه صاف فراوان است. ۴. فعالیت ماهیچه صاف بر قطر مجاری تأثیر دارد.

۳۰- کدام عبارت درباره حجم های تنفسی صحیح می باشد؟

۱. در هر تنفس انسان ۲۵۰ میلی لیتر هوا تهویه می شود
۲. ظرفیت باقیمانده عملی ششها ۳۰۰۰ می لیتر می باشد
۳. حجم کلی مجاری هوایی در یک فرد بالغ و سالم حدود ۱۵۰ میلی لیتر می باشد
۴. حجم هوای تنفسی در دقیقه از حاصل ضرب حجم هوای باقیمانده در تواتر تنفس بدست می آید

۳۱- کدام نایژه در پرندگان معادل کیسه های هوایی در پستانداران می باشد؟

۱. نایژه شکمی ۲. نایژه پشتی ۳. نایژه جانبی ۴. نایژه میانی

۳۲- در کدام یک از موجودات زیر یک جفت شش در ناحیه شکم وجود دارد که تهویه نمی شود؟

۱. لاک پشت ۲. عقرب ۳. مار ۴. قورباغه

۳۳- نوروں های دمی در کجا قرار دارند؟

۱. عصب فرنیک ۲. پل مغزی ۳. پیاز نخاع ۴. مرکز پنوموتاکسیک

۳۴- نتیجه تحریک الکتریکی تارهای وایران عصب سمپاتیک که جسم کاروتیدی را عصب دهی می کند، چیست ؟

۱. افزایش جریان خون ۲. افزایش اکسیژن گیری جسم کاروتیدی
۳. کاهش تهویه در پاسخ به تحریک جسم کاروتیدی ۴. افزایش فعالیت در تارهای حسی آوران

۳۵- در سازش دراز مدت هنگام قرار گیری طولانی مهره داران در هیپوکسی کدام تغییر نادرست است ؟

۱. کاهش تعداد گویچه های قرمز ۲. افزایش مقدار هموگلوبین
۳. افزایش ظرفیت اکسیژنی خون ۴. کاهش سازشی میل ترکیبی هموگلوبین با اکسیژن