

تعداد سوالات: تستی: ۳۴ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

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

۱- کدام یک از ویتامینهای زیر باید دائماً مصرف شوند؟

- ۰۱ ویتامین D      ۰۲ ویتامین C      ۰۳ ویتامین E      ۰۴ ویتامین A

۲- جذب مواد غذایی از طریق میکروتریکس در کدامیک از موجودات زیر دیده میشود؟

- ۰۱ سخت پوستان      ۰۲ کپلکها      ۰۳ کرم کدو      ۰۴ برخی نرم تنان

۳- نورو توکسین حاصل از سم عنکبوت سیاه از طریق چه مکانیسمی عمل می کند؟

- ۰۱ اختلال در پیام عصبی با جلوگیری از ورود سدیم  
 ۰۲ اتصال برگشت ناپذیر به گیرنده استیل کولین  
 ۰۳ وجود مواد همولیز کننده در آن  
 ۰۴ القای آزاد سازی مقدار زیادی ناقلین عصبی در صفحه محرک

۴- ترشح آنزیم های گوارشی بر عهده کدام بخش معده ی نشخوار کنندگان است؟

- ۰۱ سیرابی      ۰۲ هزارلا      ۰۳ شیردان      ۰۴ نگاری

۵- ترشح پپسینوژن در غدد معده بر عهده ی کدام سلولها ست؟

- ۰۱ یاخته های جداری      ۰۲ یاخته های اکسینتیک  
 ۰۳ یاخته های G      ۰۴ یاخته های اصلی

۶- کدامیک از موجودات زیر برای جابجایی غذا در طول لوله گوارش فقط از مکانیسم مژه ای استفاده می کند؟

- ۰۱ نیام داران      ۰۲ بند پایان  
 ۰۳ کورداتا      ۰۴ خارپوستان

۷- آنزیم تریپسین به اتصالات پپتیدی گروه کربوکسیل کدام اسید آمینه حمله می کند؟

- ۰۱ لوسین      ۰۲ فنیل آلانین      ۰۳ آرژنین      ۰۴ تریپتوفان

۸- در ترشح بیش از حد آلدسترون، ترشح کدامیک از الکترولیت ها در ترشح بزاق شدیداً افزایش می یابد؟

- ۰۱ سدیم      ۰۲ پتاسیم      ۰۳ بیکربنات      ۰۴ کلر

۹- آتروپین از طریق کدامیک از مکانیسمهای زیر سبب مهار ترشح اسید معده می شود؟

- ۰۱ هیستامین      ۰۲ استیل کولین      ۰۳ گاسترین      ۰۴ کلسیم

تعداد سوالات: تستی: ۳۴ تشریحی: ۰  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰  
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

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

۱۰- کدام هورمون سبب انقباض دیواره ی ماهیچه ای صاف کیسه صفرا می گردد؟

۱. گاسترین      ۲. کوله سیستو کینین      ۳. سکرترین      ۴. GIP

۱۱- در جانوران خاکزی بخش عمده ی تنظیم اسمزی توسط کدامیک از اندامهای زیر صورت میگیرد؟

۱. پوست      ۲. شش ها      ۳. روده ها      ۴. کلیه ها

۱۲- غده های نمکی در تمساحهای آب شور در کجا قرار دارند؟

۱. زیر چشمها      ۲. روی زبان      ۳. بالای چشمها      ۴. نزدیک بینی

۱۳- کدام هورمون نفوذپذیری پوست دوزیستان را نسبت به آب افزایش می دهد؟

۱. وازوپرسین      ۲. آنژیوتانسین      ۳. اکسی توسین      ۴. وازوتوسین آرژنین دار

۱۴- وظیفه ی واکوئل‌های انقباضی دفع کدام است؟

۱. آب متابولیسمی      ۲. آمونیاک

۳. فراورده های جانبی متابولیسمی      ۴.  $CO_2$

۱۵- سیستم دفعی سخت پوستان و حشرات به ترتیب کدام گزینه است؟

۱. پروتونفریدی- واکوئل انقباضی      ۲. غده سبز- پروتونفریدی

۳. غده آنتنی- لوله مالپیگی      ۴. لوله مالپیگی- پروتونفریدی

۱۶- اتصال بین یاخته ها در کدام بخش نفرون از نوع نشتی است؟

۱. بخش پایین رو لوله هنله      ۲. لوله ی پیچیده ی دور

۳. مجرای جمع کننده      ۴. لوله پیچیده ی نزدیک

 ۱۷- پمپی که همزمان یک  $Na^+$  و یک  $K^+$  و دو  $Cl^-$  را از مجرا به درون یاخته منتقل میکند در کدام بخش نفرون وجود دارد؟

۱. بخش ضخیم بالارو لوله هنله      ۲. بخش انتهایی لوله پیچیده دور

۳. بخش نازک پایین رو لوله هنله      ۴. بخش رقیق کننده ی لوله ی انتهایی



تعداد سوالات: تستی: ۳۴ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

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

۱۸- در صورتیکه فشار هیدروستاتیک گلومرولی ۷۰ میلی متر جیوه، فشار هیدروستاتیک کپسول بومن ۲۰ میلیمتر جیوه و فشار اسمزی کلوییدی ۳۵ میلیمتر جیوه باشد، میزان GFR چقدر میشود؟ (ضریب پالایش ۱۲/۵ می باشد.)

۱. ۲۵۴/۵      ۲. ۱۲۵

۳. ۱۸۷/۵      ۴. ۵۲۷/۵

۱۹- کلیرانس کدام ترکیب بامیزان پالایش گلومرولی آن برابر است؟

۱. گلوکز      ۲. اینولین      ۳. بیکربنات      ۴. ئیدروژن

۲۰- در حضور هورمون ADH، تراوایی کدام بخش نفرون به آب افزایش می یابد؟

۱. لوله پیچیده نزدیک      ۲. مجاری جمع کننده  
۳. لوله هنله      ۴. بخش رقیق کننده لوله پیچیده دور

۲۱- کدامیک از فاکتورهای زیر، سبب کاهش میزان پالایش گلومرولی می شود؟

۱. کاهش قطر سرخرگچه وایران  
۲. کاهش قطر سرخرگچه آوران  
۳. کاهش تحریکات سمپاتیکی  
۴. کاهش فشار انکوتیک

۲۲- آنژیوتانسین II موجب کدامیک از تغییرات زیر میشود؟

۱. کاهش قطر سرخرگچه ی وایران  
۲. کاهش فشار خون  
۳. کاهش میزان پالایش  
۴. کاهش فشار گلومرولی

۲۳- نقش پپتید دفع کننده سدیم (A.N.F) چیست؟

۱. مهار ترشح رنین- افزایش آنژیوتانسین II  
۲. مهار ترشح رنین- کاهش آنژیوتانسین II  
۳. افزایش رنین- کاهش آنژیوتانسین II  
۴. افزایش رنین- افزایش آنژیوتانسین II

۲۴- کدامیک از گازهای هوا بیشترین درصد را در اتمسفر دارند؟

۱. اکسیژن      ۲. نیتروژن      ۳. آرگون      ۴. دی اکسید کربن

تعداد سوالات: تستی: ۳۴ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

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

۲۵- رنگدانه ی تنفسی یخ ماهیهای قطب جنوب کدام است؟

۰۱. هموسیانین  
 ۰۲. هم اریترین  
 ۰۳. فاقد رنگدانه  
 ۰۴. هموگلوبین

۲۶- رنگدانه تنفسی موجود در نرمتنان چیست؟

۰۱. هم اریترین  
 ۰۲. هموسیانین  
 ۰۳. هموگلوبین  
 ۰۴. کلروکروئورین

۲۷- کدامیک از فاکتورهای زیر میل ترکیبی هموگلوبین را با اکسیژن کاهش می دهد؟

۰۱. کاهش دما  
 ۰۲. افزایش pH  
 ۰۳. افزایش اینوزیتول فسفات  
 ۰۴. کاهش فشار  $CO_2$

۲۸- اثری که ترکیب اکسیژن با هموگلوبین موجب آزاد سازی  $CO_2$  از خون میشود، چه نام دارد؟

۰۱. اثر روت  
 ۰۲. اثر هالدان  
 ۰۳. اثر بور  
 ۰۴. عکس اثر بور

۲۹- مقدار هوایی که پس از یک بازدم عادی در شش ها باقی می ماند، چه نام دارد؟

۰۱. حجم ذخیره بازدمی  
 ۰۲. حجم هوا جاری  
 ۰۳. ظرفیت باقیمانده عملی  
 ۰۴. حجم ذخیره دمی

۳۰- تهویه غشای تنفسی به کدامیک از عوامل زیر بستگی ندارد؟

۰۱. تعداد حرکات تنفسی  
 ۰۲. حجم هوای جاری  
 ۰۳. حجم ذخیره بازدمی  
 ۰۴. حجم فضای مرده تشریحی

۳۱- در پرندگان نایژه ها مستقیماً به کجا مربوط میشوند؟

۰۱. کیسه ی هوایی دمی  
 ۰۲. کیسه ی هوایی سری  
 ۰۳. کیسه های هوایی شکمی  
 ۰۴. نایژه های جانبی

۳۲- گیرنده های شیمیایی کاروتیدی و اجسام آئورتی توسط کدامیک از اعصاب مغزی عصب دهی می شوند؟

۰۱. عصب یازدهم  
 ۰۲. عصب سوم  
 ۰۳. عصب نهم  
 ۰۴. عصب ششم

۳۳- کدامیک از گیرنده های زیر موجب بازتاب تنگ شدن مجاری تنفسی و سرفه می گردند؟

۰۱. گیرنده های حساس در ششها  
 ۰۲. گیرنده های همجوار ششی مویرگی  
 ۰۳. گیرنده های کششی ششی  
 ۰۴. گیرنده های نوع J



تعداد سوالات: تستی: ۳۴ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

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

۳۴- کیسه شنا در اسکوئید با چه ماده ای پر میشود؟

۰۱ کلرید آمونیوم

۰۲ هوا

۰۳ لایه های چربی

۰۴ اکسیژن