



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم جانوری) (۱۱۲۰۳۳)

۱- برای رسیدن جانور به تعادل تغذیه ای کدامیک ضروری نیست؟

۱. کربوهیدراتها ۲. آب ۳. پروتئینها ۴. ویتامینها

۲- روش تغذیه ای نیام داران چیست؟

۱. آندوسیتوز ۲. تغذیه پالایشی ۳. استفاده از سم ۴. سوراخ کردن و مکیدن

۳- سم این جانور آزاد سازی مقدار زیادی ماده انتقال دهنده عصبی را در صفحه محرکه القا می کند؟

۱. عنکبوت سیاه ۲. عقرب ۳. مار کبرا ۴. مار زنگی

۴- در کدام بخش معده نشخوارکنندگان آنزیم های گوارشی ترشح می شود؟

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

۵- حرکات لوله گوارش کدام جانور ترکیبی از عضله و مژه می باشد؟

۱. خارپوستان ۲. کرم حلقوی ۳. بند پایان ۴. سفالوکورداتها

۶- ترشح فاکتور داخلی بر عهده ی کدام یاخته ها ی معده می باشد؟

۱. یاخته های اصلی ۲. یاخته های پپتیک ۳. یاخته های موکوسی ۴. یاخته های جداری

۷- چنانچه ترشح بزاق در حد زیادی انجام شود غلظت های کلرور سدیم و بی کربنات به ترتیب چه تغییری می کند؟

۱. افزایش — کاهش ۲. افزایش — بدون تغییر ۳. کاهش — افزایش ۴. بدون تغییر — افزایش

۸- این هورمون در اثر ورود اسید چرب و اسید آمینه موجود در کیموس معدی به دوازدهه ترشح و سبب انقباض دیواره ماهیچه صاف کیسه صفرا می شود.

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

۹- پادتن های شیر مادر چگونه از روده شیرخوار جذب می شود؟

۱. آندوسیتوز ۲. انتقال فعال ۳. انتشار تسهیل شده ۴. انتقال با واسطه

۱۰- بخش اعظم آب در کدام بخش روده ی کوچک جذب می شود؟

۱. قسمت تحتانی روده ۲. قسمت میانی روده ۳. قسمت ابتدایی روده ۴. سر تا سر روده

۱۱- کدام اندام در تنظیم اسمز ماهیها و سایر آبزیان دخالتی ندارد؟

۱. آبششها ۲. کلیه ۳. پوست ۴. روده



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم جانوری) (۱۱۲۰۳۳)

۱۲- کدامیک از جانوران زیر قادر به نوشیدن آب دریا هستند؟

۱. ماهی استخوانی دریایی
۲. ماهی غضروفی دریایی
۳. ماهی استخوانی آب شیرین
۴. پستاندار دریایی

۱۳- انتقال کدامیک، عامل اصلی تشکیل دهنده ادرار در لوله های مالپیگی حشرات است؟

۱. یون پتاسیم
۲. یون سدیم
۳. یون کلر
۴. اسیدهای آمینه

۱۴- کدام عبارت در مورد قوس هنله ی نفرون صحیح است؟

۱. بخش پایین رو تراوایی کمی به آب دارد.
۲. در بخش نازک بالارونده انتقال نمک صورت می گیرد.
۳. بخش پایین رو تراوایی اندکی به اوره دارد.
۴. بخش نازک بالارونده نسبت به کلر تراوا است.

۱۵- در کدام بخش نفرون میتوکندری اندک و لبه ی سلولی فاقد حاشیه ی برس مانند است؟

۱. بخش پایین رو ی لوله هنله
۲. لوله پیچیده نزدیک
۳. مجرای جمع کننده
۴. بخش بالا رو ی لوله هنله

۱۶- ترشح یون هیدروژن عمدتاً در کدام بخش نفرون انجام نمی شود؟

۱. لوله پیچیده دور
۲. مجرای جمع کننده
۳. لوله هنله
۴. لوله پیچیده نزدیک

۱۷- چنانچه ماده ای پس از پالایش از کلیه کاملاً جذب مجدد شود رابطه کلیرانس و GFR آن چگونه است؟

۱. کلیرانس برابر صفر است
۲. کلیرانس برابر GFR
۳. کلیرانس کوچکتر از GFR
۴. کلیرانس بزرگتر از GFR

۱۸- کدام فاکتور میزان GFR کلیه را افزایش می دهد؟

۱. تحریکات شدید سمپاتیکی
۲. افزایش قطر سرخرگچه وایران
۳. افزایش قطر سرخرگچه آوران
۴. افزایش فشار انکوئیک

۱۹- محرک آزاد شدن رنین از یاخته های پهلوی گومرولی چیست؟

۱. تحریک پاراسمپاتیکی
۲. افزایش یون سدیم پلاسما
۳. افزایش فشار خون
۴. آزاد شدن کاتکول آمینها

۲۰- ترکیب هموگلوبین با مونوکسید کربن چه نام دارد؟

۱. اکسی هموگلوبین
۲. کربوکسی هموگلوبین
۳. دئوکسی هموگلوبین
۴. مت هموگلوبین



۲۱- کدام تغییر در فشار دی اکسید کربن و pH بر ترتیب میل ترکیبی هموگلوبین با اکسیژن را افزایش می دهد؟

۱. افزایش \_\_ کاهش      ۲. افزایش \_\_ افزایش      ۳. کاهش \_\_ افزایش      ۴. کاهش \_\_ کاهش

۲۲- پدیده ی عکس اثر بور در کدام جانور دیده می شود ؟

۱. ماهی ها      ۲. خرچنگ نعل اسبی      ۳. سرپایان      ۴. سخت پوستان

۲۳- کدامیک از بخشهای مجاری تنفسی فاقد غضروف است؟

۱. نایزکهای انتهایی      ۲. نای      ۳. نایژه      ۴. حنجره

۲۴- در این نوع تنفس تعداد و عمق تنفس نسبت به حالت عادی افزایش یافته است؟

۱. پلی پنه      ۲. اوپنه      ۳. هیپرپنه      ۴. دیسپنه

۲۵- هوایی که در پایان بازدم عادی در ششها باقی می ماند چه نام دارد؟

۱. ظرفیت باقیمانده عملی      ۲. حجم باقیمانده  
۳. حجم ذخیره دمی      ۴. حجم ذخیره بازدمی

۲۶- روش سازگاری تنفسی آمفیوما برای مبارزه با نوسانات وسیع سطوح گاز خون چیست؟

۱. افزایش تعداد حرکات تنفسی      ۲. کاهش حجم شش  
۳. کاهش حجم هوای جاری      ۴. تنظیم دستگاه قلبی عروقی

۲۷- در تیغه های آبششی ماهی ها کدام گزینه نادرست است ؟

۱. جهت جریان خون و آب همسو است.      ۲. بزرگی سطح آن به بزرگی ماهی بستگی دارد.  
۳. بزرگی سطح آن به میزان فعالیت ماهی بستگی دارد.      ۴. خون در فضاها بین یاخته های ستونی جریان می یابد.

۲۸- تعداد کمان های آبشش در هر طرف سرماهی استخوانی چقدر است؟

۱. دو کمان      ۲. سه کمان      ۳. چهار کمان      ۴. پنج کمان

۲۹- مرکز تنفس در چه محلی از سیستم عصبی واقع شده است؟

۱. هیپوتالاموس      ۲. تالاموس      ۳. پیاز نخاع      ۴. پل مغزی

۳۰- کدام محرک تغییری در تعداد و عمق تنفس بوجود نمی آورد؟

۱. گرما      ۲. CO2      ۳. O2      ۴. pH



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم جانوری) ۱۱۲۰۳۳

۳۱- افزایش حجم مایع بین یاخته ای کدامیک از گیرنده های حسی را تحریک می کنند؟

۱. گیرنده همجوار ششی مویرگی
۲. گیرنده کششی ششی
۳. گیرنده های یون هیدروژن
۴. گیرنده های شیمیایی

۳۲- کدام گزینه جزء سازش های دراز مدت هنگام قرار گیری طولانی در هیپوکسی می باشد؟

۱. کاهش تعداد گلبولهای قرمز و مقدار هموگلوبین خون
۲. تنگ شدن رگهای گردش عمومی خون
۳. کاهش برون ده قلبی
۴. افزایش سطح ۲ و ۳ دی فسفو گلیسرات

۳۳- عمر حباب هوا در حشرات آبی به کدام عامل بستگی ندارد؟

۱. اندازه حباب اولیه
۲. متابولیسم حشره
۳. دمای آب
۴. عمقی که حباب به آن برده می شود

۳۴- کیسه شنا کدام جانور مملو از کلرید آمونیوم می باشد؟

۱. اسکوئید
۲. کوسه
۳. سفره ماهی
۴. ماهی استخوانی

۳۵- کدام عبارت در خصوص ویژگیهای کیسه ی شنای ماهیان استخوانی نادرست است ؟

۱. اثر بیرون راندن نمک حلالیت نیتروژن را زیاد می کند.
۲. در اپی تلیوم ترشچی آن گلیکولیز روی می دهد.
۳. در اثر کاهش pH اکسیژن از هموگلوبین رها می شود.
۴. در اثر گلیکولیز فشار اکسیژن در اپی تلیوم ترشچی آن افزایش می یابد.