

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی مقایسه ای

رشته تحصیلی/کد درس: علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری ۱۱۲۳۱۱

۱- کدام روش از مدل های سیگنال رسانی غیرمستقیم نسبت به سایرین پاسخ طولانی تری ایجاد می کند؟

۱. سیگنال رسانی پاراکرین
۲. سیگنال رسانی اتوکرین
۳. سیگنال رسانی آندوکرین
۴. سیگنال رسانی عصبی

۲- کدامیک از آمین های بیوژنیک زیر در تمام تاکسون های جانوری در تنظیم آب و نمک دخالت دارد؟

۱. دوپامین
۲. ملاتونین
۳. تیرامین
۴. سروتونین

۳- کدام دو هورمون زیر در تنظیم قند خون به صورت افزایشی عمل می کنند؟

۱. کورتیزول و انسولین
۲. کورتیزول و اپی نفرین
۳. گلوکاگون و کورتیزول
۴. گلوکاگون و اپی نفرین

۴- کدام روش زیر برای غیرفعال شدن گیرنده های فاکتور رشد کاربرد دارد؟

۱. استفاده از GNRP
۲. استفاده از GAPs
۳. استفاده از فسفاتازها
۴. استفاده از MAP-Kinase

۵- در تنظیم ترشح هورمون های گلوکوکورتیکوئیدی از قشر آدرنال از کدام مسیر تنظیمی زیر استفاده می شود؟

۱. حلقه فیدبکی مستقیم
۲. حلقه فیدبکی یک مرحله ای
۳. حلقه فیدبکی دو مرحله ای
۴. حلقه فیدبکی سه مرحله ای

۶- کدام گزینه زیر درباره میکروتوبول ها درست است؟

۱. هنگام تشکیل دایمر توبولینی GTP به بتا توبولین متصل می ماند.
۲. مهمترین عامل در تعیین طول میکروتوبول غلظت موضعی GTP است.
۳. غلظت بحرانی ویژه در انتهای مثبت کمتر از انتهای منفی است.
۴. در سمت مثبت میکروتوبول زیرواحد آلفا توبولین قرار دارد.

۷- کدام پروتئین زیر به افزوده شدن منومرهای اکتین به انتهای مثبت میکروفیلان ها کمک می کند؟

۱. پروفیلین
۲. کوفیلین
۳. دیستروفین
۴. فیلامین

۸- به ترتیب کدام پروتئین های زیر به انتهای مثبت و منفی فیلامان های نازک در عضله متصل است؟

۱. تروپومودلین - CapZ
۲. CapZ - تروپومودلین
۳. CapZ - نیولین
۴. نیولین - CapZ

۹- کدام پروتئین زیر در القا اثر دما بر کینتیک انقباضی عضله قلبی دخالت دارد؟

۱. تروپونین I ۲. میوزین ۳. تروپونین C ۴. تروپومیوزین

۱۰- در عضله اسکلتی کدام گزینه زیر سبب باز شدن کانال های ریانودینی می گردد؟

۱. افزایش غلظت سیتوپلاسمی کلسیم ۲. هیپرپولاریزه شدن غشا پلاسمایی
۳. کاهش غلظت سیتوپلاسمی کلسیم ۴. دیپولاریزه شدن غشا پلاسمایی

۱۱- گیرنده های اندام و مرونزال از کدام روش زیر جهت انتقال سیگنال استفاده می کنند؟

۱. فعال کردن آدنیلات سیکلاز ۲. فعال کردن فسفولیپاز C
۳. باز کردن کانال های پتاسیمی ۴. انسداد کانال های کلری

۱۲- گیرنده های مکانیکی داخلی مربوط به حس وضعی در حشرات از کدامیک از کانال های زیر جهت انتقال سیگنال استفاده می کنند؟

۱. کانال TRP ۲. کانال ENaC ۳. کانال کلسیمی ۴. کانال پتاسیمی

۱۳- وجود استخوان های کوچک و مرین از اختصاصات کدامیک از جانوران زیر است؟

۱. ماهی کپور ۲. قورباغه آفریقایی ۳. سنجاب پرنده ۴. شاه ماهی

۱۴- کدامیک از سازش های زیر در سیستم بینایی پستانداران شب فعال ایجاد شده است؟

۱. افزایش تعداد گیرنده های مخروطی ۲. دخالت گیرنده های استوانه ای در دید رنگی
۳. افزایش تعداد گیرنده های استوانه ای ۴. دخالت گیرنده های مخروطی در دید غیررنگی

۱۵- نقش اصلی در تعدیل و تنظیم تصویر در مهره داران خشکزی بر عهده کدام قسمت از چشم است؟

۱. قرنیه ۲. عدسی ۳. عنبیه ۴. شبکیه

۱۶- کدام تغییرات زیر در سیستم تنفسی سبب ایجاد بالاترین کارایی در مبادله کننده جریان مخالف می گردد؟

۱. افزایش سرعت جریان خون- کاهش سرعت جریان محیط تنفسی
۲. افزایش سرعت جریان خون- افزایش سرعت جریان محیط تنفسی
۳. کاهش سرعت جریان خون- افزایش سرعت جریان محیط تنفسی
۴. کاهش سرعت جریان خون- کاهش سرعت جریان محیط تنفسی

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی مقایسه ای

رشته تحصیلی/کد درس: علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری ۱۱۱۲۳۱۱

۱۷- کدام گروه از بندپایان زیر حاوی تراکه های کاذب هستند؟

۱. کلیسرداران
۲. عنکبوت ها
۳. جورپایان خشک زی
۴. خرچنگ های خشک زی

۱۸- کدام وضعیت زیر سبب افزایش انرژی لازم در زمان بازدم می شود؟

۱. افزایش قابلیت ارتجاعی ریه
۲. کاهش قابلیت ارتجاعی ریه
۳. افزایش کومپلیانس ریه
۴. کاهش کومپلیانس ریه

۱۹- کدام تغییر سازشی در پستانداران غواص در مقایسه با پستانداران خشکی زی سبب افزایش کارایی سیستم تنفسی آن ها شده است؟

۱. افزایش سرعت متابولیسم
۲. افزایش اندازه قلب
۳. افزایش حجم خون در گردش
۴. افزایش مقدار هموگلوبین

۲۰- فراوان ترین مواد محلول در مایع خارج سلولی کوسه ماهیان کدام گزینه زیر است؟

۱. اوره و پرولین
۲. اوره و بتائین
۳. سدیم و کلر
۴. پتاسیم و سولفات

۲۱- کدام هورمون زیر در تغییرات اسمولتیفیکاسیون ماهیان کوچ دخالت دارد؟

۱. هورمون آلدوسترون
۲. هورمون استروژن
۳. هورمون رشد
۴. هورمون گلوکاگون

۲۲- بیشترین میزان بازجذب یون های کلسیم و منیزیم به ترتیب در کدام قسمت از نفرون انجام می شود؟

۱. لوله خمیده نزدیک- لوله خمیده نزدیک
۲. لوله خمیده نزدیک- لوله خمیده دور
۳. لوله خمیده دور- مجرای جمع کننده
۴. لوله خمیده دور- قطعه ضخیم لوله هنله

۲۳- نقش اصلی سلول های ستاره ای در دیواره لوله مالپیگی دوبالان چیست؟

۱. ترشح هورمون اوروکورتین
۲. کنترل انتقال یون سولفات
۳. ترشح ترکیبات کینینی
۴. کنترل انتقال یون کلر

۲۴- الگوی پدیده تجدید قوا در ماهی زنده توسط کدام عامل زیر تعیین می گردد؟

۱. غلظت سیتوپلاسمی کلسیم
۲. مقدار اکسیژن در دسترس
۳. فعالیت نرون های حرکتی
۴. مقدار جریان خون عضلات

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی مقایسه ای

رشته تحصیلی/کد درس: علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری ۱۱۱۳۳۱۱

۲۵- کدام گزینه درباره متابولیسم انرژی در عضلات پروازی مرغ شهدخوار صحیح است؟

۱. انرژی اولین پرواز صبحگاهی از اکسیداسیون اسیدهای چرب تامین می شود.
۲. دمای بدن این پرنده در طول روز به صورت یکنواخت افزایش می یابد.
۳. انرژی اولین پرواز صبحگاهی از اکسیداسیون ذخایر گلیکوژن تامین می شود.
۴. برای تامین انرژی در زمان استراحت از ذخایر گلیکوژن استفاده می کند.

۲۶- کدام گزینه درباره اندام اسکلتی در عنکبوت درست است؟

۱. در هنگام شل شدن عضله سبب جمع شدن پا می گردد.
۲. در هنگام انقباض عضله سبب جمع شدن پا می گردد.
۳. در هنگام شل شدن عضله سبب باز شدن پا می گردد.
۴. در هنگام انقباض عضله سبب باز شدن پا می گردد.

۲۷- در ماهیان فیزوکلست از کدام روش زیر جهت افزایش حجم کیسه شنا استفاده می شود؟

۱. بلعیدن هوای اتمسفر
۲. ایجاد اسیدیتته موضعی در جسم بیضی
۳. باز کردن مجرای هوای کیسه شنا
۴. ایجاد اسیدیتته موضعی در غده گاز

۲۸- کدام تغییر سازشی زیر جهت حفظ سیالیت غشا در دمای پایین رخ می دهد؟

۱. افزایش غلظت فسفاتیدیل کولین
۲. افزایش غلظت فسفاتیدیل اتانول آمین
۳. افزایش طول زنجیره اسیدهای چرب
۴. کاهش مقدار کلسترول غشا

۲۹- در ماهی تون باله آبی اندام های مبادله کننده حرارتی در کدام دستگاه زیر قرار دارد؟

۱. گوارش
۲. عضلانی
۳. پوستی
۴. تنفسی

۳۰- کدامیک از پروتئین های زیر در پستانداران زمستان خواب سبب جدا شدن فرایندهای اکسیداسیون و فسفوریلاسیون می گردد؟

۱. پروتئین شوک حرارتی
۲. پروتئین ضد یخ
۳. ترموزنین
۴. لکتین