

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم جانوری)، علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۳

۱- فیزیولوژی انسانی از شاخه های کدام رشته از فیزیولوژی است؟

۰۱ فیزیولوژی تخصصی      ۰۲ فیزیولوژی مقایسه ای      ۰۳ فیزیولوژی تکاملی      ۰۴ فیزیولوژی عمومی

۲- در یک انسان متوسط چه حجم از آب مایعات بدن در داخل سلولهاست؟

۰۱ ۳ لیتر      ۰۲ ۲۸ لیتر      ۰۳ ۱۴ لیتر      ۰۴ ۱۱ لیتر

۳- کدام دستگاه تنظیم کننده در به حداقل رساندن نوسانات متغیر نقش دارد؟

۰۱ فیدبک مثبت      ۰۲ فیدبک منفی      ۰۳ فیدفوروارد      ۰۴ رفلکس

۴- در رفلکس کنترل کاهش کلسیم خون، هورمون پاراتورمون به چه عنوان عمل می کند؟

۰۱ مرکز ارتباطی      ۰۲ راه مرکز رو      ۰۳ عمل کننده      ۰۴ راه مرکز بر

۵- گیرنده هورمونهای استروئیدی در کجا قرار دارند؟

۰۱ سطح خارجی غشای سیتوپلاسمی      ۰۲ داخل سیتوپلاسم

۰۳ سطح خارجی غشای هسته      ۰۴ داخل هسته

۶- پیامبر ثانویه  $AMP$  از طریق فعال کردن کدام پروتئین کیناز منجر به ترشح میکروتوبولها در سلول می شود؟

۰۱ کیناز C      ۰۲ کیناز A      ۰۳ کیناز B      ۰۴ کیناز E

۷- بزرگی ضریب انتشار به همگی موارد بستگی دارد، بجز:

۰۱ ساختمان شیمیایی مولکول      ۰۲ غلظت مولکول

۰۳ وزن مولکولی      ۰۴ طبیعت محلول

۸- چنانچه گلبولهای قرمز در محیط هیپوتونیک قرار گیرند، چه وضعیتی پیدا می کنند؟

۰۱ متورم می شوند.      ۰۲ چروکیده می شوند.      ۰۳ بدون تغییر می مانند.      ۰۴ پاره می شوند.

۹- پدیده انتشار تسهیل شده و انتشار در کدام مورد با هم اختلاف دارند؟

۰۱ عدم صرف انرژی      ۰۲ انتشار بر اساس شیب غلظت

۰۳ وجود ناقل      ۰۴ رسیدن به تعادل

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم جانوری)، علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۳

۱۰- انتقال قندها در سلول های اپیتلیوم روده از طریق کدام سیستم انتقالی صورت می گیرد؟

۱. انتشار  
۲. انتشار تسهیل شده  
۳. انتقال فعال ثانویه  
۴. انتقال فعال

۱۱- در صورتیکه پتانسیل الکتریکی اندازه گیری شده در دو سوی غشاء برای یون X بزرگتر از میزان محاسبه شده بر اساس معادله نرنست ولی هم علامت با آن باشد، حرکت خالص یون بر چه اساس است؟

۱. حرکت خالص یون انجام نمی شود  
۲. بر اساس نیروی الکتریکی  
۳. بر اساس نیروی غلظت  
۴. بر اساس هر دو نیروی غلظتی و الکتریکی

۱۲- مسوول مستقیم ایجاد پتانسیل استراحت غشاء چیست؟

۱. نفوذ پذیری غشاء  
۲. پمپ سدیم- پتاسیم  
۳. جریان یون ها در جهت شیب الکتروشمیایی  
۴. آنیون ها و کاتیون های نفوذ ناپذیر

۱۳- پتانسیل استراحت کدامیک از سلولهای زیر تا ۷- میلی ولت است؟

۱. عضله صاف  
۲. عضله قلب  
۳. گلبول قرمز  
۴. عضله اسکلتی

۱۴- طبق معادله کرد، پتانسیل غشاء به پتانسیل تعادلی کدام یون نزدیک تر است؟

۱. کلر  
۲. پتاسیم  
۳. سدیم  
۴. کلسیم

۱۵- در صورتیکه پتانسیل استراحت غشاء ۹۰- میلی ولت باشد و جریان تکانه های مستطیلی پتانسیل غشاء را از ۹۰- میلی ولت به ۷۰- میلی ولت برساند، این جریان چه نامیده می شود؟

۱. رپلاریزه کننده  
۲. دیپلاریزه کننده  
۳. هیپرپلاریزه کننده  
۴. پلاریزه کننده

۱۶- کدام گزینه راجع به پتانسیل عمل صحیح است؟

۱. یک تغییر تدریجی و طولانی مدت در پتانسیل استراحت غشاء است.  
۲. پتانسیل عمل در طول رشته عصبی کاهش می یابد.  
۳. شکل پتانسیل عمل در بافت های تحریک پذیر متفاوت، مشابه است.  
۴. پولاریته غشاء در زمان پتانسیل عمل کاملاً بر عکس می شود.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم جانوری)، علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۳

۱۷- به چه دلیل قله منحنی پتانسیل عمل به پتانسیل تعادلی یون سدیم نمی رسد؟

۱. افزایش هدایت یون پتاسیم به عنوان یک نیروی مخالف در مقابل هدایت سدیم
۲. میزان کم کانال های سدیمی
۳. کاهش هدایت پذیری غشاء نسبت به یون پتاسیم
۴. هدایت کند یون سدیم

۱۸- یون تترائیل آمونیوم مهار کننده اختصاصی کدام کانال یونی است؟

۱. سدیم
۲. کلسیم
۳. پتاسیم
۴. کلر

۱۹- در کدامیک از موارد سرعت هدایت پتانسیل عمل بیشتر است؟

۱. قطر کم آکسون
۲. فقدان میلین آکسون
۳. افزایش ثابت طول آکسون
۴. افزایش کاپاسیتانس آکسون

۲۰- سلول های عصبی که آکسون آنها به رشته های عضله اسکلتی عصب می دهند، چه ویژگی دارند؟

۱. جسم سلولی این نوروں های حرکتی در ساقه مغز و نخاع قرار دارد.
۲. دارای آکسون فاقد میلین هستند.
۳. جزء باریک ترین آکسون های بدن می باشند.
۴. آکسون آنها انشعابات کمی دارد.

۲۱- کدام گزینه راجع به پتانسیل مینیا توری صفحه انتهایی صحیح است؟

۱. فرکانس آن با گذشت زمان ثابت می ماند.
۲. توسط داروهایی که استیل کولین استراز را مهار می کنند، مهار می شود.
۳. دامنه این پتانسیل به طور مداوم تغییر می یابد.
۴. در اثر بازجذب استیل کولین به غشاء پیش سیناپسی رخ می دهد.

۲۲- ویژگی سیناپس الکتریکی چیست؟

۱. دارای تاخیر سیناپسی است.
۲. ناقل شیمیایی در آن دخالت دارد.
۳. شکاف سیناپسی دارد.
۴. هدایت در آن دو طرفه است.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم جانوری)، علوم جانوری گرایش فیزیولوژی جانوری، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۳

۲۳- چنانچه نورون پیش سیناپسی به طور کزازی و به مدت چند ثانیه تحریک شده و منجر به افزایش پاسخ های پس سیناپسی گردد، چه پدیده ای رخ داده است؟

۱. تضعیف      ۲. تقویت      ۳. تسهیل      ۴. تقویت بعد از تناوز

۲۴- کدامیک از ناقلین زیر جزء ناقلین آمینی می باشد؟

۱. سروتونین      ۲. گلیسین      ۳. آسپاراتات      ۴. گاما آمینوبوتریک اسید

۲۵- کدامیک از بافرهای خونی دارای اهمیت بیشتری در بدن می باشد؟

۱. پروتئینهای پلاسما      ۲. هموگلوبین و نمکهای پتاسیم هموگلوبین  
۳. منوفسفات سدیم و دی فسفات سدیم      ۴. اسید کربنیک و بی کربنات سدیم

۲۶- فیبرین سست در حضور کدامیک از فاکتورهای انعقادی به فیبرین محکم تبدیل می شود؟

۱. عامل ۱۲      ۲. عامل ۱۱      ۳. عامل ۱۳      ۴. عامل ۸

۲۷- هپارین مترشحه از کدام گلبولهای سفید در مرکز التهاب از انعقاد خون جلوگیری کرده و جذب دوباره مواد والتیام محل عفونت را تسهیل می کند؟

۱. نوتروفیلها      ۲. لنفوسیتها      ۳. بازوفیلها      ۴. مونوسیتها

۲۸- فاز ۳ در منحنی پتانسیل عمل قلبی مربوط به کدامیک است؟

۱. تاخیر در افزایش هدایت نسبت به پتاسیم      ۲. باز شدن کانال های سدیمی دریچه دار  
۳. افزایش هدایتی کانال های پتاسیم      ۴. افزایش هدایت کلسیم

۲۹- در مرحله انقباض هم حجم در ضربان قلب کدام دریچه باز است؟

۱. دریچه سینی      ۲. دریچه میترال      ۳. دریچه سه لتی      ۴. هیچکدام

۳۰- عامل تعیین کننده حجم پایان دیاستولی کدام است؟

۱. فشار سرخرگی ششی      ۲. انبساط دیواره بطن  
۳. فشار سرخرگی آئورتی      ۴. فشار های ایجاد شده در زمان سیستول بطن