



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۱

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

۱- دستگاه تنظیم کننده لخته خون جزء کدامیک از سیستم های تنظیم کننده می باشد؟

۱. فیدبک مثبت ۲. فیدفوروارد ۳. فیدبک منفی ۴. رفلکس

۲- جزء دینامیک مایع خارج سلولی کدام است؟

۱. مایع بین سلولی ۲. مایع خارج سلولی موضعی
۳. پلاسما ۴. مایع انترستیشیال

۳- فیزیولوژی تغذیه و پیری از شاخه های کدام فیزیولوژی می باشد؟

۱. فیزیولوژی پاتولوژی ۲. فیزیولوژی تخصصی ۳. فیزیولوژی عمومی ۴. فیزیولوژی مقایسه ای

۴- ترتیب اجزاء سیستم تنظیم کننده به چه صورت است؟

۱. محرک- مرکز ارتباطی- گیرنده- عمل کننده
۲. گیرنده- راه و ابران- مرکز ارتباطی- عمل کننده
۳. عمل کننده- مرکز ارتباطی- گیرنده- راه آوران
۴. محرک- گیرنده- مرکز ارتباطی- عمل کننده

۵- کدامیک از سیستم های انتقالی جزء انتقال با واسطه نمی باشد؟

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

۶- AMP حلقوی از طریق فعال کردن کدام نوع کیناز در سلول، موجب سنتز پروتئین می شود؟

۱. کیناز E ۲. کیناز B ۳. کیناز F ۴. کیناز G

۷- در صورتیکه فشار اسمزی محیط بیرون بیشتر از درون سلول باشد، محیط.....بوده و سلول می شود.

۱. هیپرتونیک- متورم ۲. هیپوتونیک- متورم
۳. هیپوتونیک- چروکیده ۴. هیپرتونیک- چروکیده

۸- پدیده ای که در آن مولکولهای خاص به جایگاه های غشاء متصل شده و با ایجاد فرورفتگی غشاء به داخل حمل می شوند.....نامیده می شود.

۱. پینوسیتوز ۲. آندوسیتوز مایعی ۳. آندوسیتوز جذبی ۴. فاگوسیتوز

۹- مهم ترین نمونه انتشار تسهیل شده در بدن حرکت کدام ماده شیمیایی زیر در اطراف بیشتر غشاهای سلولی است؟

۱. مولکولهای چربی ۲. گلوکز ۳. هورمونها ۴. سدیم-پتاسیم

۱۰- چه آنزیمی منجر به غیر حلقوی شدن AMP می گردد؟

۱. فسفوریلاز ۲. فسفودی استراز ۳. فسفاتاز ۴. دی استراز



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم جانوری) ۱۱۲۰۲۳

۱۱- کدامیک از گزینه ها با میزان جریان (فلاکس) رابطه مستقیم دارد؟

۱. درجه حرارت ۲. شیب غلظت ۳. وزن مولکولی ۴. سطح انتشار

۱۲- بیشترین فرم انتقال گلوکز از غشاء سلول به چه فرمی است؟

۱. انتشار ساده ۲. انتقال فعال اولیه ۳. اندوسیتوز ۴. انتشار تسهیل شده

۱۳- در کدامیک از سیستم های نقل و انتقالات، مواد بر خلاف شیب غلظت جریان می یابند؟

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

۱۴- کدامیک از یون های زیر پتانسیل استراحت غشاء را به سمت پتانسیل تعادلی نرنست خود می کشاند؟

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

۱۵- در بررسی پتانسیل غشاء تار عضلانی قورباغه کدام عبارت درست است؟

۱. gNa ده برابر از gK بزرگتر است ۲. gK ده برابر از gNa بزرگتر است
۳. پتانسیل غشاء به پتانسیل تعادلی سدیم نزدیکتر است ۴. پتانسیل غشاء به پتانسیل تعادلی کلر نزدیکتر است

۱۶- پتانسیل عمل یک نورون،.....

۱. به وسیله خروج یون سدیم شروع می شود ۲. در طول حرکت اکسون، ارتفاع آن کاهش می یابد
۳. نتیجه ایست از انتقال سدیم بر خلاف شیب غلظت ۴. به وسیله خروج یون پتاسیم خاتمه می یابد

۱۷- سرعت هدایت پتانسیل عمل در کدام مورد سریعتر است؟

۱. اکسون واجد میلین و قطور ۲. اکسون واجد میلین و نازک
۳. اکسون فاقد میلین و نازک ۴. اکسون فاقد میلین و قطور

۱۸- فاز دیپلاریزاسیون پتانسیل عمل مربوط به و فاز ریپلاریزاسیون پتانسیل عمل مربوط به.....می باشد.

۱. خروج سدیم- ورود پتاسیم ۲. خروج پتاسیم- ورود سدیم
۳. ورود پتاسیم- خروج سدیم ۴. ورود سدیم- خروج پتاسیم

۱۹- سروتونین جزء کدام دسته از ناقلین عصبی می باشد؟

۱. ناقلین اسدآمینو ای ۲. ناقلین آمینی
۳. نوروپپتیدها ۴. پپتیدهای شبه محذری

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۱

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

۲۰- محلی که یک تکانه عصبی از یک سلول به سلول دیگر منتقل می شود، چه نام دارد؟

۱. سیناپس
۲. صفحه محرکه انتهایی
۳. گره رانویه
۴. غلاف شوان

۲۱- کدامیک از موارد زیر جزء پپتیدهای شبه محذری است؟

۱. نوروتنسنین
۲. دینورفین
۳. ماده P
۴. سکرترین

۲۲- دوپامین از کدام اسید آمینه ساخته می شود؟

۱. آرژنین
۲. لوسین
۳. سیستئین
۴. تیروزین

۲۳- کدام ترکیب منجر به مسدود شدن کانال پتاسیمی می گردد؟

۱. تترااتیل آمونیوم
۲. اواباین
۳. تترادوتوکسین
۴. پروناز

۲۴- مرحله "اورشوت" در منحنی پتانسیل عمل مربوط به کدام مرحله است؟

۱. مرحله هیپوپلاریزاسیون
۲. مرحله دیپولاریزاسیون
۳. مرحله رپلاریزاسیون
۴. مرحله پاسخ های زیر آستانه

۲۵- اگر سیناپس به طور مکرر و به مدت طولانی تحریک شود و به نقطه ای برسد که بعد از تحریک پیش سیناپسی، یک

تحریک پس سیناپسی کوچکتر ایجاد شود، این پدیده را چه می نامند؟

۱. تسهیل
۲. تتانوز
۳. خستگی سیناپسی
۴. تقویت

۲۶- کدام مورد بیشترین نقش را در خاصیت بافری خون بازی می کند؟

۱. پروتئین ها
۲. هموگلوبین
۳. فسفات ها
۴. کربنات ها

۲۷- مسیر خارجی انعقاد خون با فعال شدن کدام عامل شروع می گردد؟

۱. فاکتور ۸
۲. فاکتور ۱۲
۳. فاکتور ۱۱
۴. فاکتور ۷

۲۸- کدام نوع از هموگلوبین در هفته نهم در خون جنین مشاهده می شود؟

۱. هموگلوبین F
۲. هموگلوبین P
۳. هموگلوبین A1
۴. هموگلوبین A2

۲۹- در عمل انعقاد خون، کدام گروه از عناصر خونی نقش دارند؟

۱. اتوزینوفیل ها
۲. پلاکت ها
۳. بازوفیل ها
۴. لنفوسیت ها



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی جانوری ۱

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

۳۰- کدام دسته از سلول های T در فرایند حمله مستقیم به میکروارگانیسم ها، نقش دارند؟

۱. سلول T تضعیف کننده
۲. سلول T حافظه ای
۳. سلول T سیتوتوکسیک
۴. سلول T تضعیف کننده

۳۱- تعداد کدامیک از گلبول های سفید در انتهای مرحله عفونت حاد افزایش می یابد؟

۱. بازوفیل ها
۲. ائوزینوفیل ها
۳. مونوسیت ها
۴. لنفوسیت ها

۳۲- راه ارتباطی دهلیز ها و بطن ها از چه طریقی است؟

۱. گره سینوسی
۲. دستجات هیس
۳. گره دهلیزی- بطنی
۴. بافت همبند

۳۳- گردش خون بسته در کدام گروه بی مهرگان، مشابه مهره داران دیده می شود؟

۱. سفالوپودا
۲. سخت پوستان
۳. خارپوستان
۴. کرمهای حلقوی

۳۴- ناحیه مولد ضربان قلب در مهره داران چه نام دارد؟

۱. دریچه دو لختی
۲. گره سینوسی- دهلیزی
۳. دستجات هیس
۴. گره دهلیزی- بطنی

۳۵- کدام گزینه بیانگر اثر کرونوتروپیک مثبت بوده و توسط کدام عامل ایجاد می گردد؟

۱. افزایش قدرت انقباضی قلب- اپی نفرین
۲. افزایش قدرت انقباضی قلب - استیل کولین
۳. افزایش تعداد ضربان قلب - اپی نفرین
۴. کاهش تعداد ضربان قلب- اپی نفرین

۳۶- در ساختمان دیواره قلب، کدام مورد، بخش قابل انقباض قلب را تشکیل می دهد؟

۱. آندوکارد
۲. میوکارد
۳. اپی کارد
۴. آبشامه

۳۷- کفه طولانی (فاز ۲) در پتانسیل عمل قلب به علت:

۱. باز شدن کانال های کلسیمی دریچه دار و تاخیر در افزایش هدایت پتاسیم
۲. افزایش هدایتی کانال های سدیم و افزایش ورود کلسیم
۳. افزایش هدایت پذیری کانال های سریع سدیم
۴. کاهش هدایت کلسیم و افزایش هدایتی پتاسیم



۳۸- در تعیین حجم پایان دیاستولی کدام عامل دخالت ندارد؟

۱. انبساط دیواره بطن
۲. فشار بازگشت سیاهرگی
۳. فشار سرخرگی ششی و آئورتی
۴. زمان برای پر شدن بطن ها

۳۹- کدامیک از موجودات زیر دارای قلب با پیس میکر نروژنیک است؟

۱. بی مهرگان پست
۲. سخت پوست ده پا
۳. حلزون ها
۴. مهره داران

۴۰- صدای دوم قلب به دلیل:

۱. بسته شدن دریچه های سه لختی
۲. بسته شدن دریچه های دولختی
۳. بسته شدن دریچه های نیمه هلالی
۴. پر شدن سریع بطنی