



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی / کُد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۲۳)

--

مجاز است.

استفاده از:

۱. بررسی اصول کلی کنترل و ارتباطات ماشینها و مکانیسم‌های موجودات زنده مبحث اصلی کدام علم می‌باشد؟
الف- پزشکی ب- سیبرنتیک ج- بیوفیزیک د- سیتولوژی
۲. در کدامیک از سیستم‌های تنظیم‌کننده هدف به حداقل رساندن نوسانات متغیر است؟
الف- فیدبک منفی ب- فیدفوروارد ج- رفلکس د- فیدبک مثبت
۳. راه مرکز رو در رفلکس تنظیمی پاراتورمون کدام گزینه می‌باشد؟
الف- راه مرکز رو وجود ندارد ب- خون حاوی پاراتورمون
ج- سلولهای غده پاراتیروئید د- استخوان
۴. تبدیل AMP حلقوی به ATP توسط کدام آنزیم انجام می‌گیرد؟
الف- فسفودی استراز ب- پروتئین کیناز ج- فسفریلاز کیناز د- آدنیلات سیکلاز
۵. کدامیک از اجزاء غشا عامل سیالیت یا مایع بودن غشای سلولی می‌باشد؟
الف- کلسترول ب- پروتئین‌های سراسری
ج- پروتئین‌های محیطی د- فسفولیپید
۶. نقل و انتقال کدام ماده از طریق سوراخ‌های موجود در غشا انجام می‌شود؟
الف- یونهای باردار کوچک ب- دی اکسید کربن
ج- هورمون استروئیدی د- اکسیژن
۷. اسیدهای آمینه در کلیه به چه روشی از غشا عبور می‌کنند؟
الف- اسمز ب- انتشار ساده ج- انتقال فعال د- انتقال فعال ثانویه
۸. انجام پدیده اکزوسیتوز مستلزم وجود کدام عنصر است؟
الف- سدیم ب- پتاسیم ج- منیزیم د- کلسیم
۹. واحد پتانسیل الکتروشیمیایی چیست؟
الف- وات ب- انرژی بر مول ج- مول بر انرژی د- ولت
۱۰. اگر عدد محاسبه شده از رابطه نرنست برای یون پتاسیم $50\text{ mV} +$ باشد و اختلاف پتانسیل اندازه گرفته شده در دو سوی غشا برابر $60\text{ mV} +$ باشد تعیین کننده جهت جریان یون پتاسیم چگونه خواهد بود؟
الف- در جهتی که نیروی الکتریکی تعیین می‌کند.
ب- در جهتی که هر دو نیروی الکتریکی و غلظتی تعیین می‌کنند.
ج- در جهتی که نیروی غلظت تعیین می‌کند.
د- جریان خالص یون در دو سوی غشاء انجام نمی‌شود.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی / کُد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۲۳)

--

مجاز است.

استفاده از:

۱۱. کدام رابطه نقش یون های بزرگ غیر قابل انتشار بر روی پراکندگی یونهای کوچک در دو سوی غشا نیمه تراوا را نشان می دهد؟

الف - تعادل نرنست

ب - تعادل گیبس و دونان

ج - اصل نوترالیتته

د - معادله هدایتی کرد

۱۲. فاصله ای که در آن پتانسیل به نسبت ۳۷٪ ارزش حداکثر کاهش می یابد چه نامیده می شود؟

الف - هیپرپلاریزاسیون

ب - آستانه تحریک

ج - اورشوت

د - ثابت فضا

۱۳. کدام فاکتور بر نفوذپذیری انتخابی کانالهای پروتئینی بی تأثیر است؟

الف - ماهیت محلول

ب - ماهیت بار الکتریکی سطح کانال

ج - قطر کانال

د - شکل کانال

۱۴. ذراتی که قادرند از کانال های لیگاندی استیل کولین عبور کنند از نظر نوع بار الکتریکی چگونه اند؟

الف - یونهای مثبت

ب - مولکولهای خنثی

ج - همه مواد می توانند عبور کنند

د - یونهای منفی

۱۵. دریچه های فعال شدن یون پتاسیم را با چه ماده ای می توان مهار کرد؟

الف - تترائیل آمونیوم

ب - تترودوتوکسین

ج - فسفریلاز

د - پروتئاز

۱۶. در مقایسه پتانسیل عمل عضله صاف و عضله مخطط کدام ویژگی صحیح است؟

الف - اورشوت کوچکتر

ب - دیپولاریزاسیون سریعتر

ج - وجود کانالهای سریع سدیمی

د - رویولاریزاسیون سریعتر

۱۷. غشای میلینی به چه روشی سرعت هدایت پتانسیل عمل را در آکسون ها افزایش می دهد؟

الف - کاهش ثابت طول

ب - محدود کردن تولید پتانسیل عمل به گره رانویه

ج - کاهش مقاومت غشایی

د - افزایش کاپاسیتانس آکسون

۱۸. تفاوت پتانسیل مینیاتوری صفحه انتهایی با پتانسیل صفحه انتهایی در چیست؟

الف - دوره زمانی طولانی تر

ب - ثبات دامنه در حد کوچک

ج - تغییر فرکانس در اثر گذشت زمان

د - پاسخ به بیشتر داروها

۱۹. استیل کولین به کدام زیر واحد گیرنده اش متصل می شود؟

الف - δ

ب - λ

ج - α

د - β

۲۰. سیناپس بین نورون حرکتی و سلولهای رنشاو چگونه سیناپسی است؟

الف - یک به چند

ب - چند به چند

ج - یک به یک

د - چند به یک



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی / کُد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۲۳)

--

مجاز است.

استفاده از:

۲۱. پدیده‌ای که در پتانسیل پس سیناپس مهارى اتفاق می‌افتد چیست؟
 الف- افزایش نفوذپذیری غشا پس سیناپس به یون کلر
 ب- افزایش نفوذپذیری غشا پیش سیناپس به یون کلر
 ج- افزایش نفوذپذیری غشا پس سیناپس به یون سدیم
 د- افزایش نفوذپذیری غشا پس سیناپس به یون سدیم و پتاسیم
۲۲. تفاوت سرم و پلاسماى خون چیست؟
 الف- سلول‌های خونی ب- میزان آب ج- رنگدانه هموگلوبین د- نداشتن فیبرینوژن
۲۳. کدامیک از سلول‌های خون در بیماریهای انگلی افزایش می‌یابند؟
 الف- ائوزینوفیل ب- نوتروفیل ج- ماکروفاژ د- بازوفیل
۲۴. اپی نفرین هدایت سلول‌های پیس میکر را به چه یونهایی افزایش می‌دهد؟
 الف- کلسیم ب- پتاسیم ج- سدیم د- سدیم و کلسیم
۲۵. صدای چهارم قلب ناشی از چیست؟
 الف- انقباض دهلیزها ب- انقباض بطن ج- برخورد لتهای دریچه‌های نیمه هلالی د- پرشدن سریع بطنها
۲۶. فیزیولوژی سلولی از شاخه‌های کدام رشته از فیزیولوژی است؟
 الف- تکاملی ب- مقایسه‌ای ج- تخصصی د- عمومی
۲۷. AMP حلقوی از طریق فعال کردن کدام پروتئین کیناز موجب تجزیه گلکلیوژن در سلول می‌شود؟
 الف- پروتئین کیناز B ب- پروتئین کیناز C
 ج- پروتئین کیناز E د- پروتئین کیناز D
۲۸. آنزیم استیل کولین استراز در کدام بخش از سیناپس قرار دارد؟
 الف- سطح خارجی غشاء پس سیناپسی
 ب- سطح داخلی غشاء پس سیناپسی
 ج- سطح خارجی غشاء پیش سیناپسی
 د- سطح داخلی غشاء پیش سیناپسی
۲۹. در مسیر داخلی انعقاد خون کدام آنزیم موجب فعال شدن آنزیم گلوبولین ضد هموفیلی B می‌گردد؟
 الف- عامل ۱۱ ب- عامل ۱۲ ج- عامل ۹ د- عامل ۸
۳۰. کدامیک از انواع لنفوسیت‌های T با واسطه ترشح لنفوکین و تشدید سیستم ماکروفاژی عمل می‌کنند؟
 الف- سلولهای T سیتوتوکسیک ب- سلولهای T تضعیف کننده
 ج- سلولهای T کمک کننده د- سلولهای T حافظه‌ای