



زما

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۲۳)

--

مجاز است.

استفاده از:

۱. بررسی اصول کلی کنترل و ارتباطات ماشینها و مکانیسمهای موجودات زنده مبحث اصلی کدام علم می باشد؟  
الف- پزشکی      ب- سیبرنتیک      ج- بیوفیزیک      د- سیتولوژی
۲. در کدامیک از سیستم های تنظیم کننده 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 می باشد؟  
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 می گیرد؟  
الف- فسفودی استراز      ب- پروتئین کیناز      ج- فسفریلاز کیناز      د- آدنیلات سیکلاز
۵. کدامیک از اجزاء غشا عامل سیالیت یا مایع بودن غشای سلولی می باشد؟  
الف- کلسترول      ب- پروتئین های سراسری  
ج- پروتئین های محیطی      د- فسفولیپید
۶. نقل و انتقال کدام ماده از طریق سوراخهای موجود در غشا انجام می شود؟  
الف- یونهای باردار کوچک      ب- دی اکسید کربن  
ج- هورمون استروئیدی      د- اکسیژن
۷. اسیدهای آمینه در کلیه به چه روشی از غشا عبور می کنند؟  
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 می کند.  
ب- در جهتی که هر دو نیروی الکتریکی و غلظتی تعیین می کنند.  
ج- در جهتی که نیروی غلظت تعیین می کند.  
د- جریان خالص یون در دو سوی غشاء انجام نمی شود.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی/کد 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 - تترا اتیل آمونیوم

ب - تترو دوتوکسین

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 -  $\delta$ ب -  $\lambda$ ج -  $\alpha$ د -  $\beta$ 

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



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی/ گد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۲۳)

--

مجاز است.

استفاده از:

۲۱. پدیده‌ای که در پتانسیل پس سیناپس مهاری 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 پلاسما خون چیست؟  
الف- سلول های خونی ب- میزان آب ج- رنگدانه هموگلوبین د- نداشتن فیبرینوژن
۲۳. کدامیک از سلول های خون در بیماریهای انگلی افزایش می‌یابند؟  
الف- ائوزینوفیل ب- نوتروفیل ج- ماکروفاژ د- بازوفیل
۲۴. اپی نفرین هدایت سلول های 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- پر شدن 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