

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱
 رشته تحصیلی و کد درس: ۱۱۱۲۰۲۳ - زیست شناسی

زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

امام علی^(ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و ثراد.

۱. فیزیولوژی تغذیه و پیری از شاخه‌های کدام رشته از فیزیولوژی است؟
 الف. فیزیولوژی پاتولوژیکی
 ب. فیزیولوژی تخصصی
 ج. فیزیولوژی عمومی
 د. فیزیولوژی مقایسه‌ای
۲. چه میزان از وزن طبیعی یک انسان متوسط با وزن ۷۰ کیلو گرم را آب تشکیل میدهد؟
 الف. ۲۸ لیتر
 ب. ۱۴ لیتر
 ج. ۴۲ لیتر
 د. ۱۱ لیتر
۳. کدامیک از دستگاههای تنظیم کننده زیر موجب به حداقل رساندن نوسانات متغیر مورد تنظیم می‌شود؟
 الف. فیدفوروارد
 ب. فیدبک مثبت
 ج. فیدبک منفی
 د. رفلکس
۴. در خصوص ویژگیهای قوس رفلکس کدام گزینه نادرست است؟
 الف. راههای مرکز رو و مرکز بر ممکن است هردو عصبی باشند.
 ب. راههای مرکز رو و مرکز بر ممکن است هر دو هورمونی باشند.
 ج. مرکز ارتباطی در سیستم عصبی قرار دارد.
 د. ممکن است یکی از راههای مرکز رو و مرکز بر هورمونی و دیگری عصبی باشد.
۵. کدامیک از ملکولهای زیر هم بصورت هورمون و هم بشکل پاراکرین عمل می‌کند؟
 الف. نوراپی نفرین
 ب. اپی نفرین
 ج. هیستامین
 د. استروژن
۶. کدام آنزیم سبب غیر فعال شدن AMP حلقوی میشود؟
 الف. فسفوریلاز
 ب. فسفودی استراز
 ج. فسفاتاز
 د. دی استراز
۷. کدام گزینه درست است؟
 الف. تمام لیپیدهای غشاء از نوع فسفولیپیدها هستند.
 ب. فسفو لیپیدها مولکولهای آب گریز هستند.
 ج. پروتئینهای انتگرال غشاء به آسانی از غشاء جدا نمی شوند.
 د. کانالهای آبی غشاء از پروتئینهای پریفرا می باشند.
۸. بزرگی ضریب k_p به کدام عامل بستگی ندارد؟
 الف. تعداد ملکول
 ب. درجه حرارت
 ج. نوع ملکول
 د. وزن ملکول
۹. در قلب حلزون دو کفه ای پتانسیل عمل توسط کدام یون القاء میشود.
 الف. سدیم
 ب. پتاسیم
 ج. سدیم و کلسیم
 د. کلسیم
۱۰. چنانچه گلبولهای قرمز در آب خالص قرارگیرند چه نتیجه‌ای خواهد داشت؟
 الف. گلبول بشدت متورم می‌شود.
 ب. غشاء آنها چروکیده می‌شود.
 ج. غشاء آنها پاره می‌شود.
 د. تغییری در وضعیت غشاء رخ نمی‌دهد.

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱

رشته تحصیلی و کد درس: ۱۱۱۲۰۲۳ - زیست شناسی

زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۱. حرکت گلوکز در اطراف بیشتر غشاء های سلولی با چه روشی است؟
الف. انتشار تسهیل شده
ب. انتقال فعال
ج. انتشار
د. هم انتقالی ثانویه
۱۲. در کدام پدیده زیر ترکیب محتویات و زیکولی ضمن ورود به داخل سلول مشابه مایع خارج سلولی است؟
الف. آندوسیتوز جذبی
ب. آندوسیتوز مایعی
ج. فاگوسیتوز
د. پینوسیتوز
۱۳. اگر اختلاف پتانسیل الکتریکی برای یک یون از نظر علامت مثل مقداری محاسبه شده رابطه نرنست برای آن یون ولی مقدار آن کمتر از رابطه نرنست باشد....
الف. نیروی غلظت بیشتر از نیروی الکتریکی است.
ب. نیروهای الکتریکی و غلظتی در یک جهت هستند.
ج. آن یون در دو طرف غشاء تعادل الکتروشیمیایی دارد.
د. نیروی الکتریکی بزرگتر از نیروی غلظت است.
۱۴. به منظور تعیین نقش یونها در برقراری پتانسیل استراحت غشاء از کدام فرمول استفاده می شود؟
الف. معادله نرنست
ب. معادله تعادلی گیبس و دونان
ج. معادله کُرد
د. معادله اختلاف پتانسیل الکتروشیمیایی
۱۵. در خصوص ویژگیهای پاسخهای موضعی کدام گزینه، صحیح است؟
الف. پتانسیل موضعی بدون کاهش در تمام طول رشته عصب و عضله منتشر میشود.
ب. محرکهای آستانه قادر به ایجاد آن میباشند.
ج. پتانسیل موضعی بعد از حداکثر ۳ میلی متر ۵۰ درصد کاهش مییابد.
د. بیشترین تغییر پتانسیل نزدیکترین فاصله به الکترود ثبات می باشد.
۱۶. مرحله « اورشوت » در منحنی پتانسیل عمل مربوط به کدام مرحله است؟
الف. مرحله روپلاریزاسیون
ب. مرحله دیپولاریزاسیون
ج. مرحله هیپوپولاریزاسیون
د. مرحله پاسخهای زیرآستانی
۱۷. علت فاز هیپرپلاریزاسیون در منحنی پتانسیل عمل چیست؟
الف. ادامه خروج یون K^+ از درون غشاء
ب. خروج یونهای K^+ از درون غشاء
ج. ورود یونهای Na^+ بدخل غشاء
د. ادامه ورود یونهای Na^+ بدخل غشاء

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱
 رشته تحصیلی و کد درس: ۱۱۱۲۰۲۳ - زیست شناسی

زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۸. تترود و توکسین چگونه عمل میکنند؟
- الف. به سطح داخل سلولی کانال پتاسیمی متصل و آنرا مسدود می‌کند.
 ب. به سطح داخل سلولی کانال سدیمی متصل و آنرا مسدود می‌کند.
 ج. به سطح خارجی سلولی کانال سدیمی متصل و آنرا مسدود می‌کند.
 د. به سطح داخل سلولی کانال سدیمی متصل و آنرا تخریب می‌کند.
۱۹. کدام ویژگی پتانسیل عمل عضله صاف است؟
- الف. دارای کانالهای سریع سدیمی است.
 ب. اورشوت طولانی تری دارد.
 ج. فاز دپلاریزاسیون توسط کانالهای سریع سدیمی بوجود می‌آید.
 د. دارای دپلاریزاسیون سریع می‌باشد.
۲۰. در تارهای میلین دار ثابت طول و کاپاسیتانس آکسون یافته است.
- الف. کاهش - افزایش ب. افزایش - کاهش ج. کاهش - کاهش د. افزایش - کاهش
۲۱. در سیناپسهای عصبی - عضلانی کدام عبارت صحیح است؟
- الف. نورون حرکتی به اضافه رشته های ماهیچه ای که از آن عصب میگیرند را صفحه حرکتی انتهایی می نامند.
 ب. ملکولهای گیرنده استیل کولین در سطح خارجی غشاء پس سیناپی دارند.
 ج. کولین استرازاها در سطح داخلی غشاء پس سیناپسی توزیع شده اند.
 د. توزیع کولین استرازاها در غشاء بصورت نا مساوی است.
۲۲. پروتئین گیرنده استیل کولین یک پروتئین غشایی است و در غشاء قرار گرفته است.
- الف. انتگرال - پس سیناپسی ب. پریفرال - پس سیناپسی
 ج. انتگرال - پیش سیناپسی د. پریفرال - پیش سیناپسی
۲۳. چنانچه نورون پیش سیناپسی بصورت کزاز و به مدت چند ثانیه تحریک شود جواب پس سیناپسی افزایش می یابد و به مدت طولانی تری باقی می ماند به این پدیده می گویند.
- الف. عادت ب. تقویت بعد از تتانوز ج. تقویت د. تسهیل
۲۴. کدام انتقال دهنده عصبی زیر از دسته ناقلین آمینی می باشد؟
- الف. سروتونین ب. گابا ج. گلیسین د. استیل کولین
۲۵. کدام ناقل عصبی زیر از دسته نوروپپتیدهای غیر مخدری است؟
- الف. انکفالین ب. اندورفین ج. ماده P د. دینورفین
۲۶. کدام یک از انواع هموگلوبین های زیر از دوزنجیره آلفا و دو زنجیره گاما تشکیل شده اند؟
- الف. هموگلوبین A_۱ ب. هموگلوبین F ج. هموگلوبین A_۲ د. هموگلوبین P

نام درس: فیزیولوژی جانوری ۱
 رشته تحصیلی و کد درس: ۱۱۱۲۰۲۳ - زیست شناسی

زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۷. در مسیر داخلی انعقاد خون گلوبولین ضد هموفیلی C چگونه فعال می گردد.
- الف. گلوبولین ضد هموفیلی B
 ب. عامل ناپایدار
 ج. گلوبولین ضد هموفیلی A
 د. عامل هاگمن
۲۸. تعداد این گلبولهای سفید در انتهای مرحله عفونت حاد افزایش می یابد.
- الف. بازوفیلها
 ب. لنفوسیتها
 ج. ائوزینوفیلها
 د. مونوسیتها
۲۹. کدامیک از موجودات زیر دارای قلب با پیس میکر نروژنیک هستند؟
- الف. سخت پوستان دهپا
 ب. بی مهرگان پست
 ج. حلزونها
 د. مهره داران
۳۰. صدای ناشی از برخورد لتهای دریچه های نیمه هلالی قلب کدام صدای قلب است؟
- الف. چهارم
 ب. اول
 ج. دوم
 د. سوم

سئوالات تشریحی:

بارم هر سؤال (۱/۳ نمره)

۱. پیامبران ثانویه چه موادی هستند؟ عملکرد آنها چگونه است؟ دو نمونه مثال بزنید.

۲. نتایج عمل اگزوسیتوز برای سلول چیست؟

۳. چرا پمپ سدیم-پتاسیم ATP آژ، پمپ الکتروژنیک خوانده می شود؟

۴. جمع فضایی را توضیح دهید.

۵. طناب های وتری در کجا قرار دارند و وظیفه آنها چیست؟