

نام درس: فیزیولوژی جانوری (۱)

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۳۰۱

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ نمره: ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۴

۱. کدامیک از علوم فیزیولوژی زیر، «به مطالعه قوانین تکامل عملکردهای فردی و گونه‌ای» می‌پردازد:

الف. پاتولوژی ب. عمومی ج. تخصصی د. مقایسه‌ای

۲. برای مطالعه کدام اندام زیر در بدن جانوران، «آن را به طور کامل قطع می‌کند و یا بخشی از آن را جدا می‌کنند و به محل جدیدی پیوند می‌زنند»

الف. غده داخلی ب. عصب ج. لوله گوارش د. رگهای خونی

۳. کدامیک از پدیده‌های زیر سبب به «حداقل رساندن نوسانات پارامترهای مورد تنظیم می‌شود و از نوسانات شدید حول محور تنظیم به سمت نقطه تعادل می‌گردد»:

الف. خود تنظیمی منفی ب. خود تنظیمی مثبت ج. فیدفور وارد د. پاسخ‌های موضعی

۴. بیشتر پیامبران اولیه غیراستروئیدی که با گیرنده‌های سطح خارجی غشاء پلاسمایی ترکیب می‌شوند توسط فعال کردن کدام مکانسیم زیر سبب ایجاد پاسخ در اندام عمل کننده می‌شوند:

الف. هورمون ب. هیستامین ج. CAMP د. PGF

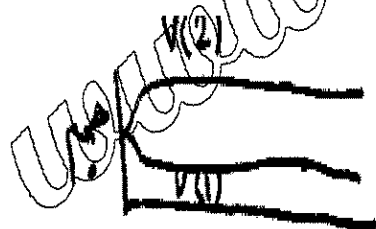
۵. پروتئین‌های انتگرال که در عرض غشا به صورت مستقیم قرار دارند در تشکیل کدامیک از اجزای زیر در غشا دخالت دارند:

الف. فاز لیپیدی ب. کانالهای آبی ج. مولکول سیال د. کانالهای کلسترول

۶. اگر تعداد مولکولهای در واحد حجم دو برابر شود، فلاکس مولکولها در واحد سطح چند برابر می‌شود:

الف. چهار برابر ب. تغییری نمی‌کند ج. دو برابر د. شش برابر

۷. چنانچه غشایی نسبت به آب تراوا ولی نسبت به مواد حل شده غیر تراوا باشد، کدامیک از منحنی‌های زیر بعد از تعادل به وجود می‌آید:



الف.



ج.

۸. کدامیک از عوامل زیر سبب تغییر «ثابت نفوذ پذیری در غشا» می‌شود؟

الف. وجود اشباع پذیری چند ماده ب. اختصاصی بودن هورمونها در غشا

د. وجود رقابت بین چند ماده

جامع ترین بانک نمونه سوالات آزمون دانشگاه ها

ج. تغییر در ساختمان یا ترکیب غشا
جزوات مکاتبه ای و بسته های آموزشی آنلاین

نام درس: فیزیولوژی جانوری (۱)

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۳۰۱

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ نمره تشریحی: ۵

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۴

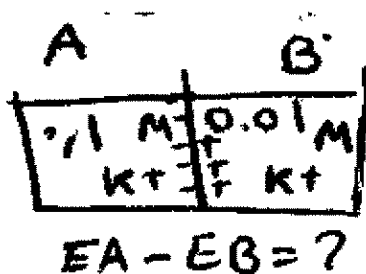
۹. مهمترین نمونه انتشار تسهیل شده در بدن، حرکت کدام ماده شیمیایی زیر در اطراف بیشتر غشاهای سلولی است:

الف. گلوکز ب. سدیم-پتاسیم ج. هورمونها د. مولکولهای چربی

۱۰. پدیده‌ای که در آن «مولکولهای خاصی به سایت‌های غشا متصل شده و با فرورفتگی غشاء به داخل حمل می‌گردند، چه نام دارد؟

الف. آگزوستیوز مایعی ب. فاگوستیوز جذبی ج. آندوستیوز مایعی د. آندوستیوز جذبی

۱۱. با توجه به شرایط زیر اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو محفظه چقدر باید باشد تا پتاسیم در دو سوی غشا به حالت تعادل برسد.

الف. $+60 \text{ mV}$ ب. -60 mV ج. $+100 \text{ mV}$ د. -100 mV

۱۲. «چنانچه تغییراتی در پتانسیل استراحت غشا ایجاد شود که در طول کوتاهی از عصب منتشر شود و سپس از بین برود» این پدیده چه نامیده می‌شود؟

الف. پتانسیل‌های الکتروتونیک ب. پتانسیل عمل

ج. پتانسیل استراحت غشا د. پتانسیل‌های غیر یونی

۱۳. علت بازگشت سریع پتانسیل غشا به سطح پتانسیل استراحت در طی پدیده روپولاریزاسیون، کدام است:

الف. کاهش سریع هدایت Na^+ ب. افزایش هدایت Cl^- ج. افزایش در هدایت K^+ د. مورد الف و ج

۱۴. علت وجود فاز کفه ای در طی پتانسیل عمل در قلب، کدام است:

الف. کانالهای سدیمی - واورشوت سریع ب. کانالهای سدیمی - کلری آهسته

ج. کانالهای سدیمی - کلسیمی آهسته د. کانالهای سدیمی - پتاسیمی سریع

۱۵. «چنانچه سلولهای عصبی یا عضلانی به آهستگی دیپولاریزه شده و پتانسیل غشا از پتانسیل آستانه بدون تولید پتانسیل عمل عبور کند.» این پدیده..... خوانده می‌شود.

الف. عادت ب. تضعیف ج. پتانسیل پس سیناپسی مهاری د. تطابق

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ نمره: ۵

نام درس: فیزیولوژی جانوری (۱)

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۳۰۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ نمره: ۳۰ نمره: ۱۰

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۴

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۶. برای تعیین مدت و قدرت تحریک پذیری یک بافت به یک محرک معین از کدامیک از اصطلاحات زیر استفاده می‌شود:

الف. کروناکسی+رئوباز

ب. Rm/Rin

ج. نیروژنیک+میوژنیک

د. پیس میکرو+نورژنیک

۱۷. کاپاسیتانس الکتریکی پوشش میلینی در مقایسه با غشا اکسونی فاقد میلین، چگونه است:

الف. منفی تر از غشا فاقد میلین است

ب. فرقی نمی‌کند

ج. کوچکتر از غشا فاقد میلین است

د. بزرگتر از غشا فاقد میلین است

۱۸. «چنانچه سلولهای عضلانی پس سیناپسی حتی بدون تحریک عصب به صورت خودبخود به مقدار کم دپولاریزه شوند»:

الف. کونکسین (MW=25000)

ب. پتانسیل مینیاتوری

ج. پتانسیل مولد

د. پتانسیل صفحه انتهایی

۱۹. حضور مواد آنتی کولین استراز در نورونهای حرکتی، سبب به وجود آمدن کدام پدیده زیر می‌شود:

الف. ایجاد EPP مینیاتوری و بسیار کوچک

ب. کاهش ذخیره و محتوای استیل کولین

ج. کاهش ذخیره و محتوای کولین

د. ایجاد EPP بزرگتر و طولانی‌تر

۲۰. نوع سیناپس سلولهای رنشا در نخاع کدام است:

الف. یک به چند

ب. چند به چند

ج. یک به یک

د. چند به یک

۲۱. کدامیک از عوامل زیر بر روی وزیسکوزیته خون انسان تاثیر دارد:

الف. مقدار و غلظت کلروسدیم + نزول نقطه انجماد

ب. مقدار و نوع پروتئین + تعداد گلبولهای قرمز

ج. مقدار و غلظت و نوع تستوسترون + میزان متابولیسم پایه

د. مقدار حجم آب + تعداد گلبولهای سفید

۲۲. کدامیک از پدیده‌های زیر سبب افزایش سرعت رسوب گلبولهای قرمز (ESR) می‌شود:

الف. ایجاد پدیده همتوپوئز

ب. وجود ماده همولیزین

ج. ایجاد پدیده رولو

د. وجود آگلوتینین α و β

۲۳. کدامیک از مواد زیر به طور طبیعی برای بلوغ گلبولهای قرمز خون مورد نیاز است:

الف. ویتامین B_{12}

ب. اریتروپوئیتین

ج. افزایش O_2

د. هورمون رشد

۲۴. «عدم وجود پتانسیل استراحت پایدار در فواصل پتانسیلهای عمل و تحمل دپولاریزاسیون آهسته بعد از هر پتانسیل عمل

از ویژگیهای کدام سلولهای زیر در قلب است؟»:

الف. سلولهای بطن

ب. سلولهای عصبی واگ

ج. سلولهای دهلیز

د. سلولهای پیس میکرو

۲۵. صدایی که در اثر برخورد لتهای دریچه‌های نیمه هلالی به وجود می‌آید، کدام صدای قلب است؟

الف. چهارم

ب. دوم

ج. اول

د. سوم

نام درس: فیزیولوژی جانوری (۱)

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۳۰۱

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۴

سوالات تکمیلی:

۱. در خصوص عبور مواد از خلال غشاء هر چه غشاء نفوذ پذیرتر باشد، ضریب.....بزرگتر و ماده سریعتر وارد سلول می شود.
۲. علت تحریک ناپذیری سلول در دوره تحریک ناپذیری این است که بیشتر کانالهای سدیمی به طریقه.....غیر فعال شده اند و تا غشا روپولاریزه نشود و این کانالها نمی توانند باز شوند.
۳. در رفلکسها، مسیری که اطلاعات صادره از مرکز ارتباطی طی می کند تا به عمل کننده برسد، راه.....نامیده می شود
۴. نورونهای.....در تنظیم درجه حرارت بدن، درک احساس، خواب و کنترل وضع روحی دخالت دارند.
۵. موج.....در فعالیت الکتریکی قلب نشان دهنده دپولاریزاسیون بطنها و موج T روپولاریزاسیون بطنهاست.

سوالات تشریحی:

۱. بخشهای مختلف مایعات خارج سلولی در جانوران دارای گردش خون بسته را بنویسید.
۲. باز و بسته شدن کانالها بطریقه لیگاندی با ذکر مثال شرح دهید.
۳. حجم پایان دیاستول توسط چه عواملی تعیین می گردد؟
۴. نقش مهار پیش سیناپس را برپتانسیل پس سیناپسی تحریکی شرح دهید.
۵. اصطلاحات زیر را تعریف کنید:

الف. جمع فضایی ب. محیط داخلی