

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۶-۹۷

رشته: علوم اعصاب

تعداد سئوالات: ۱۵۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

علوم اعصاب

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی،

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود

هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

نوروبیولوژی سلولی

- ۱- افزایش غلظت کلسیم خارج سلولی سبب کدام اثر زیر می شود؟
 الف) تحریک پذیری سلول عصبی را کاهش می دهد.
 ب) مقدار دیپولاریزاسیون لازم برای فعال شدن کانال های سدیمی را کاهش می دهد.
 ج) مقدار دیپولاریزاسیون لازم برای فعال شدن کانال های پتاسیمی را کاهش می دهد.
 د) احتمال بروز پتانسیل عمل را افزایش می دهد.
- ۲- کدام گزینه در مورد تعداد کانال های سدیمی در یک میکرومتر مربع غشای فیبرهای میلین دار پستانداران صحیح است؟
 الف) در جسم سلولی بیشتر از سطح میلین هستند.
 ب) در قطعه ابتدایی بیشتر از گره رانویه هستند.
 ج) در گره رانویه کمتر از پایانه ی اکسونی هستند.
 د) در جسم سلولی بیشتر از قطعه ابتدایی وجود دارند.
- ۳- کدامیک از جملات زیر در خصوص پتانسیل miniature end plate صحیح نیست؟
 الف) مقدار آن حدود نیم میلی ولت است.
 ب) مقدار آن با تغییرات غلظت منیزیم رابطه عکس دارد.
 ج) مقدار آن با تغییرات غلظت کلسیم رابطه مستقیم دارد.
 د) در شرایط تحریک فیبر عصبی ایجاد می شود.
- ۴- Nissl Body از تجمع کدام عناصر ذیل ایجاد می شود؟
 الف) Rough Reticuloendoplasmic
 ب) Smooth Reticuloendoplasmic
 ج) Neurofibrils
 د) Lipofuscin
- ۵- کدامیک از شرایط زیر مانع بازجذب گلوتامات در آستروسیت ها می شود؟
 الف) کاهش سدیم داخل سلولی
 ب) کاهش پتاسیم مایع خارج سلولی
 ج) افزایش سدیم داخل سلول
 د) افزایش پتاسیم مایع خارج سلولی
- ۶- تمام موارد زیر در مورد ATP صحیح می باشند، بجز:
 الف) نقش نوروترانسمیتری دارد.
 ب) کمپلکس IV میتوکندری در سنتز آن نقش دارد.
 ج) رسپتورهای P₂Y آن کانال یونی هستند.
 د) در خارج سلول توسط Ecto ATPase تجزیه می شود.
- ۷- همه عناصر ذیل در Cytoskeleton نورون شرکت دارند، بجز:
 الف) Neurofibrils ب) Microtubule ج) Neurofilament د) Golgi Complex