



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 ۹۵-۹۶

رشته: علوم اعصاب

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۸

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

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 نمی‌باشد.

علوم اعصاب



نورویولوژی سلولی

- ۱- کدامیک از موارد زیر جزو ماکروفاژهای سیستم عصبی مرکزی هستند؟
 (الف) اولیگو دندروسیت‌ها
 (ب) سلول‌های شوآن
 (ج) آستروسیت‌های پروتوپلاسمی
 (د) میکروگلیا
- ۲- تحریک گیرنده GABA-A در نورونی که پتانسیل استراحت آن با پتانسیل تعادلی یون کلر برابر است، سبب کدامیک از موارد زیر می‌شود؟
 (الف) پتانسیل عمل ایجاد می‌شود.
 (ب) تغییری در پتانسیل غشاء ایجاد نمی‌شود.
 (ج) غشاء هیپرپولاریزه می‌شود.
 (د) غشاء دپولاریزه می‌شود.
- ۳- کدامیک در مورد انتقال orthograde صحیح نمی‌باشد؟
 (الف) حرکت از انتهای آکسون به طرف حجم سلولی است.
 (ب) در طول میکروتوبول‌ها صورت می‌گیرد.
 (ج) دو جزء سریع و آهسته دارد.
 (د) نیازمند مولکول‌های kinesin و dynein است.
- ۴- اگر غلظت خارج سلولی پتاسیم از ۴ به ۱۰ میلی‌اکی‌والان در لیتر افزایش یابد
 (الف) پتانسیل غشاء سلول کمتر منفی می‌شود.
 (ب) هدایت سدیم زیاد می‌شود.
 (ج) پمپ سدیم پتاسیم غیرفعال می‌شود.
 (د) پتانسیل غشاء سلول بیشتر منفی می‌شود.
- ۵- کدامیک از موارد زیر subunit سوم پمپ سدیم پتاسیم می‌باشد؟
 (الف) Nedd (ب) CFTR (ج) FXYP (د) MRP
- ۶- کاهش ۵۰ درصدی غلظت سدیم مایع خارج سلولی به ترتیب چه اثری بر دامنه و شیب فاز دپولاریزاسیون پتانسیل عمل در یک سلول عصبی دارد؟
 (الف) کاهش - افزایش (ب) کاهش - کاهش (ج) افزایش - کاهش (د) افزایش - افزایش
- ۷- کدامیک جزو بلوکرهای فیزیولوژیک کانال‌های یونی محسوب نمی‌شود؟
 (الف) سدیم (ب) اسپرمین (ج) منیزیم (د) پلی‌آمین‌ها
- ۸- تزریق تترودوتوکسین (TTX) و تترا اتیل آمونیوم (TEA) به ترتیب سبب چه تغییری در پتانسیل عمل می‌شود؟
 (الف) افزایش زمان پتانسیل عمل - ممانعت از ایجاد پتانسیل عمل
 (ب) ممانعت از ایجاد پتانسیل عمل - افزایش زمان پتانسیل عمل
 (ج) افزایش زمان پتانسیل عمل - افزایش دامنه پتانسیل عمل
 (د) کاهش زمان پتانسیل عمل - کاهش دامنه پتانسیل عمل