



یاد خدا آرا بخش ولایت

پنج شنبه
۹۲/۸/۱۶



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 ۹۳-۹۲

رشته: علوم اعصاب

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۲۰

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 نمی باشد.



علوم اعصاب

نورویولوژی سلولی

۱- فعال سازی آنزیم گوانیلات سیکلاز (GC) درون نورونی حاصل فعالیت کدام یک از عوامل زیر است؟

- الف) نیتریک اکساید (ب) دوپامین (ج) نوراپی نفرین (د) ماده P

۲- کدام یک از کینازهای (Kinases) زیر آبشار فسفوریلاسیون سرین / ترئونین را فعال نمی‌کند؟

- الف) MAPK (ب) Src (ج) CaMK (د) PKG

۳- ATP آ‌زهای نوع F

الف) در غشاء پیش سیناپسی هستند و باعث دفع سموم از شکاف سیناپسی می‌شوند.

ب) در غشاء لیزوزوم‌ها هستند و در گوارش درون نورونی شرکت می‌کنند.

ج) در غشاء وزیکول‌های سیناپسی هستند و باعث انتقال پروتون‌ها می‌شوند.

د) در غشاء داخلی میتوکندری هستند و در سنتز ATP دخالت دارند.

۴- کدام یک از اعمال زیر به پروتئین‌های Bax نسبت داده می‌شود؟

- الف) مهار رشد آکسون (ب) افزایش تکثیر نورونی (ج) پیش برنده آپوپتوز (د) القاء نکروز

۵- مهاجرت نورونی و هدایت زوائد نورونی در تکوین سیستم عصبی مرکزی وابسته به عملکرد کدام یک از عوامل زیر است؟

الف) پروتئین‌های سیستئینی

ب) پروتئیناز K

ج) متالوپروتئینازهای ماتریکسی

د) کاسپازها

۶- کدام گزینه به عنوان یک نوروترانسمیتر لیپیدی در رهایی دوپامین نقش تعدیل و تنظیم‌کنندگی دارد؟

- الف) Anandamide (ب) Ceramide (ج) Sphingosine (د) Glycosylceramide

۷- علایم سمافورینی (Semaphorin Cues) در کدام یک از اعمال زیر نقش دارند؟

الف) تخریب ساختاری بخش مرکزی مخروط رشد

ب) افزایش نوروزن

ج) کاهش انشعابات مخروط رشد آکسونی

د) کلاپس (Collapse) مخروط رشد آکسونی

۸- کدام پروتئین در تشکیل دستجات متراکم و پایدار میکروتوبول‌ها در خارهای دندریتی نقش دارد؟

- الف) Filamin (ب) MAP2 (ج) ADF/Cofilin (د) Fascin

۹- کدام جمله در مورد تقویت طولانی مدت سیناپسی (Synaptic-LTP) نادرست است؟

الف) افزایش تشکیل کمپلکس CaMKII/NMDAR باعث مهار LTP می‌شود.

ب) القا LTP همراه با افزایش پلیمریزاسیون میکروتوبول‌ها باعث وسیع شدن خاردندریتی می‌شود.

ج) LTP باعث فعال شدن CaMKII و فسفوریلاسیون زیر واحدهای GluA1 رسپتورهای AMPA می‌شود.

د) فاکتور نسخه‌برداری CREB در حفظ Late-LTP نقش ضروری دارد.