

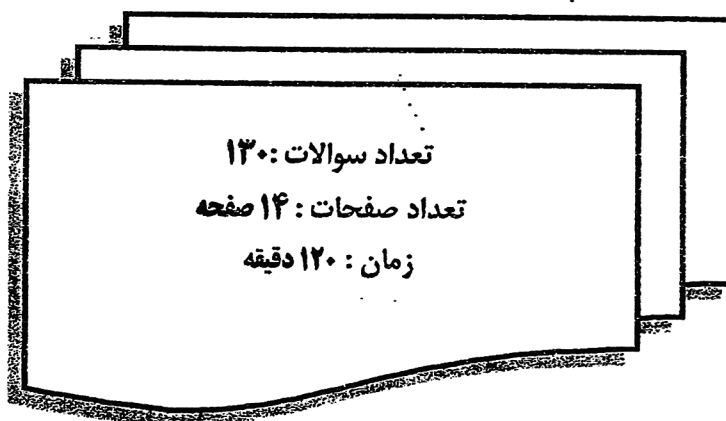
الا بنكر... تظمن القلوب

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی و امور دانشجویی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی ، بهداشت و تخصصی

سوالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته فیزیولوژی

آذرماه ۱۳۸۵



مشخصات داوطلب :

نام :

نام خانوادگی :

داوطلب عزیز لطفا قبل از 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.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

فیزیولوژی

سوال ۱- افزایش غلظت خارج سلولی کلسیم در سلول عصبی، سبب کدامیک از اثرات زیر می شود؟
 الف) کاهش نفوذ پذیری غشاء به Na^+
 ب) افزایش تحرک پذیری غشاء
 ج) تسهیل باز شدن دریچه فعال کننده کانال سدیمی
 د) افزایش فعالیت کانالهای نشتی

سوال ۲- کدامیک از مکانیسمهای انتقالی زیر، به صورت فعال صورت نمی پذیرد؟
 الف) تغلیظ (sequestering) یون کلسیم در شبکه سارکوپلاسمی
 ب) انتقال یون هیدروژن از غشای داخل میتوکندری
 ج) حفظ غلظت سیتوزولی یون کلسیم
 د) انتقال یون کلر به درون سلول عصبی

سوال ۳- کاهش سیتوپلاسمی کدامیک از عوامل زیر تراوایی اتصالات شکاف دار (Gap Junction) را کم می کند؟
 الف) pH
 ب) Ca^{2+}
 ج) K^+
 د) Cl^-

سوال ۴- افزایش غلظت کلسیم داخل سلولی در عضلات اسکلتی، از طریق کدام نوع کانال کلسیمی صورت می گیرد؟
 الف) رایانودینی
 ب) گلوتاماتی
 ج) وابسته به ولتاژ سریع
 د) وابسته به ولتاژ نوع N

سوال ۵- فعال شدن فسفولیپاز C غشاء، باعث بروز کدام مورد زیر می شود؟
 الف) کاهش رهایش کلسیم از ذخایر داخل سلولی
 ب) افزایش فعالیت پروتئین کیناز C
 ج) کاهش ورود کلسیم از کانالهای وابسته به ذخایر (Store operated)
 د) افزایش ورود Na^+ از طریق کانالهای وابسته به لیگاند

سوال ۶- با کاهش تعداد کانالهای یونی باز در دندریت، ثابت طولی غشاء (Length constant):
 الف) کوتاهتر می شود
 ب) طولیتر می شود
 ج) اثر دو گانه دارد، ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.
 د) تغییری نمی کند

سوال ۷- تترادوتوکسین (TTX) چه اثری بر سیناپس شیمیایی دارد؟
 الف) افزایش فعالیت سیناپسی
 ب) کاهش تعداد گیرنده های سیناپسی
 ج) مهار انتقال سیناپسی
 د) افزایش الحاق وزیکولها به پایانه سیناپسی

سوال ۸- کدام مورد زیر در مورد عضلات صاف درست است؟
 الف) کاهش غلظت Ca^{2+} خارج سلولی اثری بر عضله صاف ندارد.
 ب) دپلاریزاسیون غشاء عضله صاف چند واحدی همیشه ناشی از وقوع پتانسیل عمل است.
 ج) گستردگی شبکه سارکوپلاسمی در عضلات صاف تاثیری بر سرعت انقباض عضلانی ندارد.
 د) امواج آهسته ناشی از فعالیت ریتمیک کانالهای یونی و پمپ است.

سوال ۹- افزایش پس بار (after load) در فیبر عضلانی اسکلتی:
 الف) سرعت کوتاه شدن عضله را کاهش می دهد.
 ب) نیروی تولید شده توسط عضله بعد از کوتاه شدن را کم می کند.
 ج) فواصل زمانی بین تحریک و کوتاه شدن را کاهش می دهد.
 د) میزان کوتاه شدن عضله را زیاد می کند.