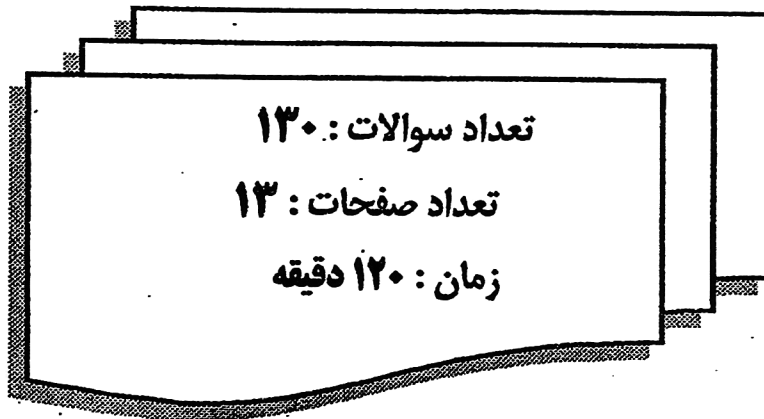


إلا بتكرا... تطمئن القلوب

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

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

آذرماه ۱۳۸۶



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.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

## فیزیولوژی

سؤال ۱ - ویژگی‌های کابلی (Cable Properties) غشای سلول‌های تحریک‌پذیر مستقیماً در تعیین کدامیک از موارد زیر نقش دارد؟

- الف) شکل و طول مدت پتانسیل عمل  
 ب) میزان افت پتانسیل مدرج (graded) طی انتشار  
 ج) پتانسیل آستانه کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ  
 د) جهت انتشار پتانسیل عمل

سؤال ۲ - کدامیک از موارد زیر در انقباض سلول‌های قلبی و اسکلتی مشابه است؟

- الف) جمع‌پذیری زمانی  
 ب) شروع انقباض با اتصال استیل کولین به گیرنده‌های نیکوتینی  
 ج) آماده شدن انقباض با تحریک گیرنده‌های موسکارینی  
 د) تولید پتانسیل عمل قبل از انقباض

سؤال ۳ - کدام گزینه زیر در مورد سیناپس‌ها درست است؟

- الف) سیناپس‌های الکتریکی ویژگی rectification دارند.  
 ب) انتقال سیگنال در سیناپس‌های شیمیایی در هر دو جهت است.  
 ج) سیناپس‌های شیمیایی ویژگی rectification دارند.  
 د) انتقال یونها در کانال‌های سیناپس‌های الکتریکی به طور مداوم صورت می‌گیرد.

سؤال ۴ - بروز پدیده تسهیل سیناپسی (Facilitation) به کدامیک از موارد زیر بستگی دارد؟

- الف) فرکانس تحریکات پیش سیناپسی  
 ب) دامنه پاسخ‌های پس سیناپسی  
 ج) طول مدت پاسخ‌های پس سیناپسی  
 د) پتانسیل استراحت غشای پیش سیناپسی

سؤال ۵ - کدام مورد زیر در یک سلول عضلانی اسکلتی واحد قابل مشاهده نیست؟

- الف) منحنی طول - تانسین فعال  
 ب) جمع‌پذیری زمانی  
 ج) بسیج (recruitment) واحد حرکتی  
 د) انقباض ایزومتریک

سؤال ۶ - کدام مورد زیر در انقباض عضلات اسکلتی رخ نمی‌دهد؟

- الف) فسفریلاسیون میوزین  
 ب) افزایش غلظت داخل سیتوپلاسمی کلسیم  
 ج) اتصال کلسیم به تروپونین  
 د) وقوع پتانسیل عمل

سؤال ۷ - کدام مورد زیر باعث مهار فعالیت پروتئین G می‌گردد؟

- الف) فعال شدن GTPase آن  
 ب) پروتئین کینازها  
 ج) یون کلسیم  
 د) کافئین

سؤال ۸ - در کدام آنمی زیر اسید آمینه والین جایگزین اسید گلوتامیک در زنجیره بتا می‌گردد؟

- الف) داسی شکل  
 ب) مگالوبلاستیک  
 ج) اسفروسیتوز  
 د) تالاسمی

سؤال ۹ - پلاسمین موجب هضم کدام عامل زیر نمی‌گردد؟

- الف) رشته‌های فیبرین  
 ب) فاکتور X انعقادی  
 ج) فیبرینوژن  
 د) فاکتور V انعقادی

سؤال ۱۰ - کدامیک از عوامل زیر در افزایش سرعت هدایت پیام در سلول‌های پورکنزی نقش دارد؟

- الف) افزایش سرعت دپولاریزاسیون پتانسیل عمل  
 ب) مثبت‌تر بودن پتانسیل استراحت غشاء  
 ج) کاهش دامنه پتانسیل عمل  
 د) نفوذپذیری بیشتر به کلسیم در این سلولها