

فیزیولوژی

- ۱- فشار خون سیستولی یک دانشجو به طور ناگهانی از ۱۲۵ میلیمتر جیوه به ۲۲۵ میلیمتر جیوه افزایش می‌یابد ولی سیستم کنترلی بدن آن را به ۱۵۰ میلی متر جیوه باز می‌گرداند. کدام گزینه نشان دهنده میزان تقویت جبرانی سیستم فیدبکی است؟
 الف) ۲+ ب) ۳- ج) ۰/۷۵- د) ۱/۵+
- ۲- کدام عبارت در مورد تولید انرژی در سلول‌های حیوانی صحیح است؟
 الف) تمامی ATP سلول، در میتوکندریها تولید می‌شوند.
 ب) ملکول‌های ATP پس از ورود گلوکز به میتوکندریها، تولید می‌شوند.
 ج) ملکول‌های ATP طی مکانیزم chemiosmotic در میتوکندریها تولید می‌شوند.
 د) اتم‌های هیدروژن مستقیماً با اکسیژن باند شده، آب و ATP تولید می‌کنند.
- ۳- اگر سدیم خارج سلولی را در بدن گربه ۱/۳ برابر کنیم، چه تغییری در پتانسیل استراحت غشاء رخ می‌دهد؟
 الف) دو برابر می‌شود ب) نصف می‌شود ج) هیپرپلاریزه می‌شود د) متأثر نمی‌شود
- ۴- کدام عبارت درباره انقباض در عضلات صاف صحیح است؟
 الف) امواج آهسته به تنهایی منجر به انقباض نمی‌شوند.
 ب) افزایش آدنوزین، تون عضلات در دیواره همه عروق را زیاد می‌کند.
 ج) کاهش اکسیژن، از تون عضلات در عروق همه بافت‌ها می‌کاهد.
 د) نوراپی نفرین، تون عضلات صاف در بدن را افزایش می‌دهد.
- ۵- نقش کدام مورد در تفاوت‌های موجود بین فیبرهای آهسته و سریع در عضلات اسکلتی، حداقل است؟
 الف) Mitochondria ب) Capillary density ج) Synaptic endings د) Fiber cross section
- ۶- میزان انتقال در کدام مورد زیر بالاتر است؟
 الف) منافذ پروتئینی غشای خارجی میتوکندری
 ب) ترانسپورترهای اسیدهای آمینه
 ج) پمپ‌های سدیم - پتاسیم
 د) ترانسپورترهای گلوکز
- ۷- غلظت داخل و خارج سلولی یون سدیم به ترتیب ۱۰۰۰ و ۱۰ میلی مول در لیتر است. اگر غشای این سلول فقط به سدیم نفوذ پذیر باشد، پتانسیل استراحت غشاء کدام است (در درجه حرارت بدن)؟
 الف) ۱۲۲- میلی ولت ب) ۱۲۲+ میلی ولت ج) ۱۸۳+ میلی ولت د) ۱۸۳- میلی ولت
- ۸- کدام گزینه در باره فرایند انتقال سیناپسی صحیح نیست؟
 الف) وزیکولها در جسم سلولی ساخته می‌شوند.
 ب) استیل کولین در پایانه سیناپسی ساخته می‌شود.
 ج) کولین و یون استات از فضای سیناپسی، به طور فعال باز جذب می‌شوند.
 د) پروتئین‌های کلاترین در تنظیم سطح غشای پایانه سیناپسی نقش دارند.