

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 ۹۶-۹۵

رشته: زیست پزشکی سامانه‌ای

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

## مشخصات داوطلب

نام: .....

نام خانوادگی: .....

## داوطلب عزیز

لطفاً 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.

### زیست شناسی سلولی و مولکولی

۱- موقعیت گلیکولپیدها در غشای سلولی چگونه است؟

- الف) در لایه خارجی غشا قرار دارند  
 ب) در لایه داخلی غشا قرار دارند  
 ج) معمولاً در هر دو لایه ی غشا قرار می گیرند  
 د) قابل پیش بینی نیست و بستگی به نوع سلول دارد

۲- کدام آنزیم چرخه اسیدسیتریک، به غشای داخلی میتوکندری اتصال دارد؟

- الف) Succinate dehydrogenase  
 ب) NADPH dehydrogenase  
 ج) Isocitrate dehydrogenase  
 د) Malate dehydrogenase

۳- تمام موارد زیر خروجی نهایی چرخه کربس می باشد بجز:

- الف) NADP      ب) FADH2      ج) ATP      د) Co2

۴- دوک تقسیم در کدام فاز سلولی تشکیل می گردد؟

- الف) G1      ب) G2      ج) M      د) S

۵- در طی تقسیم سلولی، کدامیک در مورد CDK صحیح است

- الف) بعد از استفاده تخریب می شود  
 ب) به سیکلین های مختلف متصل می شود  
 ج) فقط در طی میتوز فعال می شود  
 د) با فسفریله شدن مجدداً فعال می گردد

۶- تمام موارد در تا خوردن پروتئین ها در شبکه ER نقش دارند بجز:

- الف) کالنکسین      ب) کالرتیکولین      ج) دی سولفید ایزومراز      د) اندوگلیکوزیداز D

۷- افزودن تمام یون های زیر به محلول G اکتین موجب القاء پلیمریزاسیون G اکتین به فیلامان های F اکتین می شود

بجز:

- الف) منیزیم      ب) کلر      ج) سدیم      د) پتاسیم

۸- کدام گزینه در مورد 5' Cap در mRNA صحیح است؟

- الف) باعث شروع ترجمه mRNA از انتهای 5' می گردد  
 ب) mRNA را آماده تخریب و سنتز RNA جدید می نماید  
 ج) به نوکلئید انتهای RNA از طریق 5'-5' متصل می گردد  
 د) به نوکلئوتید انتهای RNA از طریق اتصال دی استر متصل می گردد

۹- کدامیک موتور مولکولی محسوب می گردد؟

- الف) آنزیم      ب) پلی ساکارید      ج) لیپید      د) گلیکولپید