

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۴-۹۵
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

نانوتکنولوژی پزشکی

مشخصات داوطلب:	تعداد سئوالات:	۱۶۰
نام و نام خانوادگی:.....	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:.....	تعداد صفحات:	۲۰

داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

عصر

چهارشنبه

۹۴/۲/۳۰

نانوتکنولوژی پزشکی

بیوشیمی

- ۱- تمام عبارات زیر در مورد اسید آمینه لوسین ($pK_a\text{-COOH}=2.4$, $pK_a\text{-NH}_3^+=9.6$) صحیح است، بجز:
- الف) در هنگام الکتروفورز در بافر با $pH=8.6$ به سمت قطب منفی می‌رود.
 ب) در $pH=6$ به صورت زویتریون (دی‌پلاریون) است.
 ج) یک اسید آمینه ضروری و کتوژنیک است.
 د) زنجیره جانبی آن، شاخه دار است.
- ۲- پیوند فسفودی‌استر در همه ساختمان‌های زیر یافت می‌شود، بجز:
- الف) AMP ب) cAMP ج) DNA د) RNA
- ۳- یون آزید (N_3^-) کدامیک از کمپلکس‌های زنجیره انتقال الکترون را مهار می‌کند؟
- الف) I ب) II ج) III د) IV
- ۴- برای تهیه یک لیتر بافر استات از اسیداستیک و استات سدیم 0.1 مولار با $pH=4.7$ ، چه مقدار اسید و نمک لازم می‌باشد؟ ($pK_a=4/7$ اسید، وزن مولکولی اسید=60، وزن مولکولی نمک=82)
- الف) ۳ گرم اسید و ۴ گرم نمک
 ب) ۳ گرم اسید و ۳ گرم نمک
 ج) ۴ گرم اسید و ۴ گرم نمک
 د) ۴ گرم اسید و ۳ گرم نمک
- ۵- کدامیک از موارد زیر برای جداسازی پروتئین‌های انتگرال از غشای بیولوژیک بکار می‌رود؟
- الف) تغییرات pH ب) اوره ج) کربنات د) دترژانت
- ۶- کمبود کدامیک از اسیدهای آمینه زیر باعث اختلال در سنتز نوکلئوتیدهای پورینی می‌شود؟
- الف) گلوتامین ب) آلانین ج) پرولین د) آسپاراژین
- ۷- در افراد مبتلا به فنیل کتونوری کدامیک از اسیدهای آمینه زیر ضروری محسوب می‌شود؟
- الف) Glycine ب) Tyrosine ج) Cysteine د) Glutamine
- ۸- کدام عبارت زیر در مورد هورمون‌های پروژسترون، کورتیزول و آلدوسترون صحیح می‌باشد؟
- الف) ۲۱- کربنی مشتق از آمینواسید
 ب) ۱۹ کربنی مشتق از آمینواسید
 ج) ۲۱ کربنی استروئیدی
 د) ۱۹ کربنی استروئیدی
- ۹- فعالیت کدامیک از آنزیم‌های زیر تحت اثر گلوکاگن کاهش می‌یابد؟
- الف) گلیکوژن سنتاز
 ب) فروکتوز ۱ و ۶- بیس فسفاتاز
 ج) پروتئین کیناز A
 د) گلیکوژن فسفریلاز