



تعداد سوالات: تستی: ۱۵ تشریحی: ۳ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بیوشیمی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی)، مهندسی شیمی-بیوتکنولوژی ۱۱۴۲۰۴

۱- گلیسرید آلدئید دارای چند کربن نامتقارن می باشد؟

۱. ۲      ۲. ۴      ۳. ۳      ۴. ۱

۲- فسفاتیدیل کولین جز کدام گروه از چربیها می باشد؟

۱. واکس      ۲. فسفولیپید      ۳. اسفنگولیپید      ۴. تری اسیل گلیسرول

۳- آلانین جزو کدام گروه زیر است؟

۱. گروه ناقطبی      ۲. قطبی بدون بار      ۳. قطبی با بار منفی      ۴. قطبی با بار مثبت

۴- بر اساس مدل فیشر، آنزیم و سوستر کدام حالت زیر است؟

۱. آنزیم غیر قابل تغییر و سوستر پایدار      ۲. آنزیم قابل تغییر و سوستر پایدار  
۳. آنزیم غیر قابل تغییر و سوستر ناپایدار      ۴. آنزیم قابل تغییر و سوستر ناپایدار

۵- کدام مورد زیر باز پورینی می باشد؟

۱. تیمین      ۲. سیتوزین      ۳. آدنین      ۴. اوراسیل

۶- بر اساس قانون چارگاف پیوند بین گوانین و سیتوزین از چه نوعی و چند تعداد است؟

۱. هیدروژنی و ۲      ۲. هیدروژنی و ۳      ۳. کووالانی و ۲      ۴. کووالانی و ۳

۷- گلیکولیز در کدام قسمت سلول رخ می دهد؟

۱. غشای درونی میتوکندری      ۲. سیتوپلاسم  
۳. گلژی      ۴. ماتریکس میتوکندری

۸- در تبدیل اگزالواتات به سترات کدام آنزیم زیر نقش دارد؟

۱. آکونیتاز      ۲. ایزوسترات دهیدروژناز  
۳. سترات سنتاز      ۴. آلفا کتوگلوترات دهیدروژناز

۹- در فرمول  $\Delta G^{\circ'} = -nF\Delta E^{\circ'}$  عبارت F چیست؟

۱. تعداد الکترونها      ۲. ثابت فارادی      ۳. تغییرات پتانسیل      ۴. تغییرات انرژی آزاد

۱۰- در مجموعه آنزیمی I در زنجیره تنفسی کدام گروه زیر وجود دارد؟

۱. FAD      ۲. FMN      ۳. NADP<sup>+</sup>      ۴. NADPH



تعداد سوالات: تستی: ۱۵ تشریحی: ۳ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰ سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: بیوشیمی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی)، مهندسی شیمی-بیوتکنولوژی ۱۱۱۴۲۰۴

۱۱- بر اساس مدل واتسون کریک روش همانند سازی DNA کدام روش زیر است؟

۱. حفاظتی  
۲. نیمه حفاظتی  
۳. پراکنده  
۴. نیمه حفاظتی و پراکنده

۱۲- چند نوع RNA در یاخته وجود دارد؟

۱. ۱  
۲. ۴  
۳. ۳  
۴. ۵

۱۳- کدام اسید آمینه زیر فقط دارای یک رمز می باشد؟

۱. آرژینین  
۲. متیونین  
۳. فنیل آلانین  
۴. لوسین

۱۴- به ازای هر مولکول پیرووات تا پایان چرخه کربس چند مولکول ATP سنتز می شود؟

۱. ۳۰  
۲. ۳۸  
۳. ۳۲  
۴. ۱۵

۱۵- وقتی قند متصل به نوکلئوزید، هیپوگزانتین باشد نوکلئوزید چه نامیده می شود؟

۱. آدنوزین  
۲. گوانوزین  
۳. پسودواوریدین  
۴. اینوزین

### سوالات تشریحی

۱- مالتوز از چه قندی تشکیل شده و پیوند بین آنها چیست؟

۲،۳۳ نمره

۲- مولکول گلوبین شامل چند زنجیره پروتئینی می باشد و به چه ترتیبی قرار دارند؟

۲،۳۳ نمره

۳- tRNAها شامل چند بخش اصلی هستند؟ ذکر نمایید؟

۲،۳۴ نمره