



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۳۱۷۰۴۱

۱- آلدوهگروزها دارای چند ایزومر هستند؟

۴ .۱ ۸ .۲ ۱۶ .۳ ۲ .۴

۲- ترتیب قرار گرفتن اسید آمینه ها در یک رشته پروتئینی در کدام ساختار مشخص می شود؟

۱. ساختمان دوم ۲. ساختمان اول ۳. ساختمان سوم ۴. ساختمان چهارم

۳- کدام عامل ویژگی های کاتالیزگری یک آنزیم را تعیین می کند؟

۱. PH ۲. قدرت یونی ۳. دما ۴. ساختمان شیمیایی

۴- در زنجیره تنفسی بین NADH و اکسیژن مولکولی چند مولکول ATP شکل می گیرد؟

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۱

۵- کدام اسید آمینه قطبی است؟

۱. گلیسین ۲. آسپاراتات ۳. آلانین ۴. لوسین

۶- منبع گلوکز در سلولهای حیوانی کدام مورد است؟

۱. گلیکوژن ۲. سلولز ۳. نشاسته ۴. آمیلوپکتین

۷- کدام اندامک در باکتری ها وجود دارد؟

۱. میتوکندری ۲. دستگاه گلژی ۳. شبکه اندوپلاسمی ۴. ریبوزوم

۸- کدام دسته از میکروارگانیسم ها از نظر ویژگی بین قارچ و باکتری قرار دارند؟

۱. کپک ها ۲. اکتینومیست ها ۳. جلبک ها ۴. مخمرها

۹- با افزایش دمای محیط کشت PH بهینه چه تغییری می کند؟

۱. PH بهینه بالا می رود. ۲. PH بهینه تغییر نمی کند. ۳. PH کم می شود. ۴. PH ابتدا کم می شود سپس زیاد می شود.

۱۰- کدام مرحله از رشد سلولی در محیط کشت پس از مرحله رشد توانی اتفاق می افتد؟

۱. مرحله رشد ثابت ۲. مرحله رشد سریع ۳. مرحله تاخیر مدتی ۴. مرحله رشد کاهش یافته

۱۱- کدام یونها نقش اصلی را در انتقال فعال دارند؟

۱. سدیم - پتاسیم ۲. سدیم - کلر ۳. کلر - پتاسیم ۴. کلسیم - پتاسیم



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۳۱۷۰۴۱

۱۲- فعالیت آنزیم N-استیل گلوتامات کیناز توسط کدام کنترل می شود؟

۱. ارنی تین      ۲. آرژنین      ۳. گلوتامات      ۴. سیترولین

۱۳- آخرین پذیرنده الکترون در چرخه انتقال الکترون کدام مورد می باشد؟

۱. سیتوکروم a3      ۲. اکسیژن      ۳. سیتوکروم C      ۴. سیتوکروم a

۱۴- واکنش تبدیل پیرووات به لاکتات توسط کدام آنزیم صورت می گیرد؟

۱. پیرووات دهیدروژناز      ۲. پیرووات کربوکسیلاز      ۳. لاکتات دهیدروژناز      ۴. مالیک آنزیم

۱۵- ماده حاصل از هیدرولیز جزئی نشاسته کدام است؟

۱. دکستروزین      ۲. سلولز      ۳. همی سلولز      ۴. لیگنین

۱۶- دی ساکارید لاکتوز از ترکیب کدام مونومرها حاصل می شود؟

۱. گلوکز + گلوکز      ۲. گالاکتوز + گالاکتوز      ۳. گلوکز + فروکتوز      ۴. گلوکز + گالاکتوز

۱۷- در یک واکنش آنزیمی در حضور بازدارنده رقابتی کدام جمله صحیح است؟

۱.  $K_m$  افزایش می یابد و  $V_{max}$  تغییری نمی کند.  
۲.  $K_m$  تغییری نمی کند و  $V_{max}$  کاهش می یابد.  
۳.  $K_m$  و  $V_{max}$  هر دو کاهش می یابند.  
۴.  $K_m$  کاهش می یابد و  $V_{max}$  تغییری نمی کند.

۱۸- کدام دسته از بازدارنده ها می توانند هم با آنزیم و هم با مجموعه آنزیم سوپسترا ترکیب شوند؟

۱. رقابتی  
۲. غیر رقابتی  
۳. نارقابتی  
۴. گزینه ۲ و گزینه ۳

۱۹- ارگوسترول پیش ساز کدام ویتامین می باشد؟

۱. ویتامین K      ۲. ویتامین D      ۳. ویتامین A      ۴. ویتامین E

۲۰- کدام اسید آمینه فاقد کربن نامتقارن می باشد؟

۱. لیزین      ۲. گلوتامات  
۳. گلیسین      ۴. لوسین



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۳۱۷۰۴۱

### سوالات تشریحی

- ۱- مسیر انتقال الکترون در زنجیره انتقال الکترون را به ترتیب از ابتدا تا رسیدن به اکسیژن را توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- مواد گیلنوسلولوزی را تعریف کنید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- اهمیت مسیر هگزوز منو فسفات را شرح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- مراحل رشد در محیط کشت ناپیوسته را نام ببرید. ۱.۴۰ نمره
- ۵- بازدارنده رقابتی را شرح دهید. ۱.۴۰ نمره

WWW.PNUNA.COM