

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۶

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- چربی ها در کدام حلال کمتر حل می شوند؟

۱. آب ۲. اتر ۳. کلروفرم ۴. بنزن

۲- کدام ویتامین در آب محلول است؟

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

۳- در ساختار کدام مولکول گالاکتورونیک اسید شرکت میکند؟

۱. سلولز ۲. پکتین ۳. گلیکوژن ۴. آمیلوز

۴- ترتیب قرار گرفتن آمینو اسید در پروتئین در کدام ساختمان پروتئین مشخص می شود؟

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

۵- کدام ساده ترین ساختار آمینو اسیدی می باشد؟

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

۶- کدام آمینو اسید در واقع یک ایمینو اسید است؟

۱. لیزین ۲. پرولین ۳. والین ۴. گلوتامات

۷- کدام اسید آمینه فاقد حلقه آروماتیک است؟

۱. تریپتوفان ۲. فنیل آلانین ۳. آلانین ۴. تیروزین

۸- کدام یک از آمینو اسید های زیر باردار نمی باشد؟

۱. آسپارات ۲. گلوتامات ۳. آرژنین ۴. سرین

۹- کدام آنزیم در تهیه پنیر از شیر نقش دارد؟

۱. مالتاز ۲. لاکتاز ۳. پپسین ۴. رنین

۱۰- هرگاه غلظت سوبسترا به اندازه Km شود سرعت واکنش چه مقدار است؟

۱. نصف سرعت بیشینه ۲. برابر با سرعت بیشینه
۳. سه چهارم سرعت بیشینه ۴. یک پنجم سرعت بیشینه

۱۱- کدام بازدارنده آنزیمی از لحاظ ساختار مشابه سوبسترای اصلی آنزیم است؟

۱. بازدارنده رقابتی ۲. بازدارنده نارقابتی ۳. بازدارنده غیر رقابتی ۴. هیچکدام

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۶

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی بیوشیمی

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

۱۲- کدام بازدارنده آنزیمی هم با آنزیم و هم با مجموعه آنزیم-سوبسترا ترکیب می شود؟

۱. بازدارنده غیر رقابتی ۲. بازدارنده مختلط ۳. بازدارنده رقابتی ۴. بازدارنده نارقابتی

۱۳- دی ساکارید حاصل از اتصال دو مولکول گلوکز کدام است؟

۱. فروکتوز ۲. مالتوز ۳. دکستروز ۴. لاکتوز

۱۴- کدام محصول هیدرولیز نسبی نشاسته می باشد؟

۱. ساخارین ۲. گلیکوژن ۳. دکستروزین ۴. سلولز

۱۵- ناقل اصلی انرژی شیمیایی در سلول های زنده کدام است؟

۱. ATP ۲. NADH ۳. FADH ۴. کراتین

۱۶- همه سیتوکروم های موجود در غشا میتوکندری حاوی کدام عنصر بعنوان گروه پروستتیک می باشند؟

۱. روی ۲. پتاسیم ۳. سدیم ۴. آهن

۱۷- تجزیه مواد غذایی که منجر به تولید انرژی می شود؟

۱. متابولیسم ۲. آنابولیسم ۳. کاتابولیسم ۴. فتوسنتز

۱۸- تبدیل یک مولکول گلوکز به دو لاکتات در کدام مسیر صورت می گیرد؟

۱. گلیکوژنز ۲. گلیکولیز ۳. کربس ۴. لیپولیز

۱۹- تهیه قند های پنتوز مورد نیاز سلول در کدام مسیر صورت می گیرد؟

۱. گلیکولیز ۲. هگزوز مونو فسفات ۳. کربس ۴. گلیکوژنولیز

۲۰- تبدیل پیرووات به استالدهید در کدام مسیر رخ می دهد؟

۱. تخمیر الکلی ۲. گلیکولیز ۳. تخمیر هوازی ۴. هیچکدام

۲۱- تبدیل پیرووات به اگزالات توسط کدام آنزیم صورت می گیرد؟

۱. انولاز ۲. گلوکوکیناز ۳. مالیک آنزیم ۴. پیرووات کربوکسیلاز

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

۱. سسیترولین ۲. اورنیتین ۳. آرژنین ۴. گلوتامات

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۶

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی بیوشیمی

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

۲۳- در کدام مرحله رشد سلول به مقدار بیشینه خود می رسد؟

۱. مرحله تاخیر ۲. مرحله رشد توانی ۳. مرحله رشد ثابت ۴. مرحله مرگ

۲۴- رشد بیشینه باکتری ها در کدام PH صورت می گیرد؟

۱. 4-2 ۲. 10-8 ۳. 7/5-6/5 ۴. 6-4

سوالات تشریحی

۱- ویژگی های بازدارنده رقابتی را بیان کنید؟

۱.۱۷ نمره

۲- مواد گیلنوسلولزی را تعریف کنید؟

۱.۱۷ نمره

۳- 4 مرحله از مجموع 7 مرحله گلیکولیز را بنویسید.

۱.۱۷ نمره

۴- اهمیت مسیر هگزوز مونو فسفات را بنویسید.

۱.۱۷ نمره

۵- ویژگی های نفوذ اثر پذیر را با انتقال فعال مقایسه کنید؟

۱.۱۷ نمره

۶- مراحل رشد میکروارگانیسم را در محیط کشت ناپیوسته شرح دهید؟

۱.۱۵ نمره

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	الف	عادي
2	د	عادي
3	ب	عادي
4	الف	عادي
5	د	عادي
6	ب	عادي
7	ج	عادي
8	د	عادي
9	د	عادي
10	الف	عادي
11	الف	عادي
12	د	عادي
13	ب	عادي
14	ج	عادي
15	الف	عادي
16	د	عادي
17	ج	عادي
18	ب	عادي
19	ب	عادي
20	الف	عادي
21	د	عادي
22	ج	عادي
23	ب	عادي
24	ج	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۶

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

سوالات تشریحی

۱- صفحه 64	۱.۱۷ نمره
۲- صفحه 120	۱.۱۷ نمره
۳- صفحه 141	۱.۱۷ نمره
۴- صفحه 142	۱.۱۷ نمره
۵- صفحه 156	۱.۱۷ نمره
۶- صفحه 194	۱.۱۵ نمره