

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بیوشیمی مواد غذایی، شیمی و بیوشیمی مواد غذایی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۳۱۷۱۷۱ - مهندسی شیمی ۱۳۱۷۱۹۳

۱- کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟

۱. کاتابولیسم عبارت است از سنتز مواد ماکروملکول

۲. آنابولیسم عبارت است از تجزیه مواد غذایی ژئچیده در اثر هضم به مواد ساده

۳. مواد غذایی اصلی شامل قندها، پروتئین ها و چربیها

۴. آنزیمها مواد غذایی اضافی با ساختمان ساده می باشند.

۲- بیشترین مقدار آب در کدامیک از مواد غذایی زیر موجود می باشد؟

۱. گوشت

۲. سبزیجات

۳. ماهی

۴. مرغ

۳- کدامیک از کربوهیدراتهای اپی مر D-گلوکز می باشد؟

۱. D-مانوز

۲. فروکتوز

۳. لاکتوز

۴. ساکارز

۴- کدامیک از قندهای زیر لولوز نامیده می شود؟

۱. گلوکز

۲. لاکتوز

۳. گزیلوز

۴. D-فروکتوز

۵- کدامیک از ترکیبات قندی زیر در اثر نیش حشرات از گیاهان ترشح می شود؟

۱. سلوبیوز

۲. سلولز

۳. رافینوز

۴. ملزیتوز

۶- کدامیک از پلی ساکاریدهای زیر هتروگلیکن می باشد؟

۱. اسید هیالورونیک

۲. سلولز

۳. نشاسته

۴. گلیکوژن

۷- مقدار میلی گرم قلیا، 0.1 نرمال لازم برای خنثی کردن اسیدهای چرب فرار موجود در 5 گرم چربی، معرف چیست؟

۱. عدد صابونی

۲. عدد راشرت

۳. عدد استیل

۴. عدد ید

۸- کدامیک از ترکیبات زیر از مغز بدست می آید؟

۱. اسید کولیک

۲. فسفاتیدیل سرین

۳. کولین

۴. گلیسرول

۹- کدامیک از چربیهای زیر صابونی نمی شوند؟

۱. سربروزیدها

۲. موم

۳. سفالین

۴. کاروتن

۱۰- کدامیک از اسیدهای آمینه زیر با گروه های R قطبی اسیدی با بار منفی می باشد؟

۱. آلانین و والین

۲. سرین و ترئونین

۳. لیزین و آرژنین

۴. آسپارتیک اسید و گلوتامیک اسید

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بیوشیمی مواد غذایی، شیمی و بیوشیمی مواد غذایی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۳۱۷۱۷۱ - مهندسی شیمی ۱۳۱۷۱۹۳

۱۱- کدامیک از ساختمان های پروتئینی معرف تعداد و ردیف اسیدهای آمینه در یک پروتئین می باشد؟

۰۱. ساختمان اول ۰۲. ساختمان دوم ۰۳. ساختمان سوم ۰۴. ساختمان چهارم

۱۲- کدامیک از مواد زیرسرسته ترکیبات پنج ضلعی گوگردار می باشد؟

۰۱. پیران ۰۲. تیوفن ۰۳. پیرول ۰۴. فوران

۱۳- کدامیک بازهای اصلی پورین دار می باشد؟

۰۱. تیمین ۰۲. اوراسیل ۰۳. آدنین ۰۴. سیتوزین

۱۴- کدامیک از آنزیمهای زیر از آب برای شکستن پیوندهای کووالان استفاده می شود؟

۰۱. اکسیدو ردوکتازها ۰۲. هیدرولازها ۰۳. ایزومرازها ۰۴. لیگازها

۱۵- واکنش جابه جایی داخلی بر روی یک ماده اولیه توسط کدام آنزیم کاتالیز می شود؟

۰۱. لیاز ۰۲. اکسیدوردوکتاز ۰۳. ایزومراز ۰۴. ترانسفراز

۱۶- کدامیک از ترکیبات زیر از مهارکننده های رقابتی می باشند؟

۰۱. دی ایزو پروپیل فسفوفلوراید ۰۲. فلزات سنگین

۰۳. اگزوالواستات ۰۴. مرکاپتید

۱۷- کدامیک از آنزیمهای زیر در صنعت نرم کننده گوشت استفاده می شوند؟

۰۱. لیپاز ۰۲. پاپائین ۰۳. فسفاتاز ۰۴. رنین

۱۸- روش سانگر برای کدامیک از موارد زیر به کار می رود؟

۰۱. تعیین اسید آمینه آمینو ترمینال ۰۲. تعیین اسید آمینه کربوکسیل ترمینال

۰۳. تجزیه پلی پپتید ۰۴. اتصال عمومی پلی پپتیدها

۱۹- در اولین واکنش مسیر گلیکولیز کدام آنزیم فعال است؟

۰۱. فسفریلاز ۰۲. هگزوکیناز ۰۳. فسفوفروکتوکیناز ۰۴. آلدولاز

۲۰- تنها اختلاف بین گلیکولیز و فرمانتاسیون الکلی در تولید کدامیک از ترکیبات زیر است؟

۰۱. گلوکز 6 فسفات ۰۲. پیروات الکلی

۰۳. فروکتوز 1 و 6 دی فسفات ۰۴. فسفو گلیسرات

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بیوشیمی مواد غذایی، شیمی و بیوشیمی مواد غذایی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۳۱۷۱۷۱ - مهندسی شیمی ۱۳۱۷۱۹۳

۲۱- برای تهیه فسفوانول پیرووات از پیرووات در اولین واکنش، کدام آنزیم کاتالیزور می باشد؟

۰۱. هگزوز بی فسفاتاز
۰۲. D - گلوکز فسفاتاز
۰۳. پیرووات کربوکسیلاز
۰۴. انول پیرووات کربوکسیلاز

۲۲- قندهای پنج کربنه در کدام مسیر تولید می شوند؟

۰۱. مسیر EMP
۰۲. دوره نیتروژن
۰۳. دوره کربس
۰۴. مسیر HMP

۲۳- اولین مرحله در واکنش بتا اکسیداسیون چیست؟

۰۱. دهیدروژناسیون
۰۲. هیدراتاز
۰۳. داسیلاز
۰۴. فعال شدن اسید چرب

۲۴- کدامیک از واکنش های زیر توسط آنزیم های فلاوین انجام می شود؟

۰۱. دامیناسیون اکسیداتیو
۰۲. دامیناسیون غیر اکسیداتیو
۰۳. ترانس آمیناسیون
۰۴. دکربوکسیلاسیون

۲۵- سرین از کدامیک از ترکیبات زیر ساخته می شود؟

۰۱. تیروزین
۰۲. والین
۰۳. فنیل آلانین
۰۴. اسید 3-فسفوگلیسریک

سوالات تشریحی

۱،۰۰ نمره

۱- اهداف استفاده از تغلیظ کننده ها در مواد غذایی چیست؟

۱،۰۰ نمره

۲- خواص فیزیکی اسیدهای چرب را شرح دهید

۱،۰۰ نمره

۳- منظور از عدد صابونی در آنالیز چربی چیست؟

۱،۰۰ نمره

۴- ساختمان نوع چهارم پروتئین ها را توضیح کنید؟

۱،۰۰ نمره

۵- ساختمان mRNA را توضیح دهید.

۱،۰۰ نمره

۶- آنزیم های آلوستریکی را شرح دهید.

۱،۰۰ نمره

۷- بیوسنتز اسید آمینه والین را توضیح دهید.

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