



تعداد سوالات: تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی مواد غذایی، شیمی مواد غذایی ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۶

۱- در خشک کردن انجمادی، کدام تغییر حالت زیر اتفاق می افتد؟

۱. تبخیر ۲. تصعید ۳. ذوب ۴. انقباض

۲- امکان سرد کردن آب تا دمایی کمتر از نقطه انجماد (صفر درجه سانتیگراد) بدون وقوع انجماد وجود دارد، به این نقطه کمتر از نقطه انجماد گویند.

۱. نقطه فوق اشباع ۲. نقطه سه گانه ۳. نقطه فوق سرد ۴. نقطه اوتکتیک

۳- در کدام گزینه افزایش حجم و کاهش کیفیت ناشی از انجماد پایینتر است؟

۱. مواد غذایی دارای آب توده ای بالا ۲. مواد غذایی تغلیظ شده
۳. میوه و سبزیجات تازه ۴. مواد غذایی با فعالیت آبی بالا

۴- مقاومترین آب برای جداسازی به وسیله خشک کردن کدام است؟

۱. آب آزاد ۲. آب متصل ۳. آب منتشر ۴. آب توده ای

۵- پدیده هیستریزیس (پس ماند) چه چیزی را نشان می دهد؟

۱. منحنی جذب و دفع یکسان ۲. منحنی جذب بالاتر و دفع پایینتر
۳. منحنی جذب پایینتر و دفع بالاتر ۴. تعادل رطوبتی با محیط اطراف

۶- کاهش در دما چه تأثیری در برهم کنشهای هیدروفوبی و پیوندهای هیدروژنی در پروتئینها خواهد داشت؟

۱. بر هم کنشهای هیدروفوبی ضعیف تر و پیوندهای هیدروژنی قویتر می گردند.
۲. بر هم کنشهای هیدروفوبی قویتر و پیوندهای هیدروژنی ضعیف تر می گردند.
۳. بر هم کنشهای هیدروفوبی و پیوندهای هیدروژنی قویتر می گردند.
۴. بر هم کنشهای هیدروفوبی و پیوندهای هیدروژنی ضعیف تر می گردند.

۷- از لحاظ ترمودینامیکی کدام گزینه در ارتباط با فرآیند هیدراسیون هیدروفوبی و برهم کنش هیدروفوبی صحیح است؟

۱. فرآیند هیدراسیون هیدروفوبی نامطلوب و برهم کنش هیدروفوبی مطلوب است.
۲. فرآیند هیدراسیون هیدروفوبی و برهم کنش هیدروفوبی مطلوب می باشند.
۳. فرآیند هیدراسیون هیدروفوبی و برهم کنش هیدروفوبی نامطلوب و خودبخودی می باشند.
۴. فرآیند هیدراسیون هیدروفوبی مطلوب و خودبخودی بوده و برهم کنش هیدروفوبی نامطلوب است.

۸- سرعت کدام واکنش با کاهش بیشتر فعالیت آبی افزایش می یابد؟

۱. واکنش مایلارد ۲. اکسیداسیون لیپید ۳. تجزیه ویتامین B₁ ۴. رشد میکروبی



تعداد سوالات: تستی: ۵۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی مواد غذایی، شیمی مواد غذایی ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۶

۹- فشاربخار، هدایت حرارتی و ضریب انبساط گرمایی آب با افزایش دما و گرمای نهان تبخیر، کشش سطحی، ویسکوزیته و ثابت دی الکتریک آب با افزایش دما پیدا می کنند.

۱. افزایش، افزایش ۲. کاهش، افزایش ۳. کاهش، کاهش ۴. افزایش، کاهش

۱۰- مواد غذایی همچون میوه ها و تنقلات که حاوی مقدار زیادی قند و سایر مولکولهای کوچک و محلول هستند و از مواد پلیمری غنی نیستند، کدام شکل از ایزوترم را نشان می دهند؟

۱. ایزوترم سیگموئیدی (S) ۲. ایزوترم به شکل J

۳. ایزوترم به شکل U ۴. ایزوترم خطی

۱۱- نقطه ذوب اسیدهای چرب با افزایش تعداد اتمهای کربن و با افزایش تعداد پیوندهای دوگانه می یابد.

۱. افزایش، کاهش ۲. کاهش، کاهش ۳. کاهش، افزایش ۴. افزایش، افزایش

۱۲- کدام گزینه ایزومر عمده CLA در چربی شیر گاو بوده و دارای ویژگیهای منحصر به فرد تغذیه ای می باشد؟

۱. اسید آراشیدونیک ۲. اسید رومتیک ۳. اسید های بتا - کتو ۴. کتون های متیلی

۱۳- کدام گزینه مسئول ایجاد مشکل بدطعمی معروف به برگشت طعم در روغن دانه سویا می باشد؟

۱. اسید لینولنیک ۲. اسید لینولنیک ۳. اسید اولنیک ۴. اسید استناریک

۱۴- کدام گزینه به عنوان روغن زیتون لامپنت شناخته می شود؟

۱. روغن زیتون فوق بکر ۲. روغن زیتون بکر نامناسب برای مصرف

۳. روغن پوماسه زیتون ۴. روغن زیتون تصفیه شده

۱۵- کدام گزینه از لحاظ نظم مولکولی و نقطه ذوب سه شکل پلی مورفیک تری آسیل گلیسرول ها صحیح است؟

۱. $\beta' < \alpha < \beta$ ۲. $\alpha < \beta < \beta'$ ۳. $\beta < \beta' < \alpha$ ۴. $\alpha < \beta' < \beta$

۱۶- کدام گزینه باعث از دست رفتن درخشندگی مطلوب شکلات و بروز ظاهری مات همراه با لکه های سفید یا خاکستری در سطح شکلات می شود؟

۱. سندروم دکمه ۲. نمایه چربی جامد ۳. اصلاح بافتی روغنها ۴. شکوفه چربی

۱۷- چربیها در اثر ذوب شدن و در اثر تبدیلات پلی مورفیک می شوند.

۱. منقبض، منبسط ۲. منبسط، منبسط ۳. منقبض، منقبض ۴. منقبض، منقبض

۱۸- کدام روش جزء روشهای اصلاح بافتی روغنها نمی باشد؟

۱. هیدروژناسیون ۲. فوتواکسیداسیون ۳. اینتراستریفیکاسیون ۴. جزء به جزء کردن



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی مواد غذایی، شیمی مواد غذایی ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۶

۱۹- دی الکلهای عمده در بسیاری از روغنهای گیاهی به ویژه روغن پوماسه زیتون کدامند؟

۱. اریترودیول و یووالل
۲. سیتواستانول و براسیکاسترول
۳. استیگماسترول و کامپسترول
۴. سیتواسترول و یووالل

۲۰- در زنجیر جانبی کدامیک از گزینه های زیر سه پیوند دوگانه وجود دارد؟

۱. توکوفول
۲. اسفینگوزین
۳. توکوتری انول
۴. سفالین

۲۱- کدام عبارت ممکن است برای هر چربی دارای اسید فسفریک به صورت منو یا دی استر به کار رود؟

۱. فسفاتیدیل اتانل آمین
۲. فسویتین
۳. لیپوپروتئین
۴. فسفولیپید

۲۲- در رنگدانه کلروفیل، کدام یون زیر وجود دارد؟

۱. یون منگنز
۲. یون منیزیم
۳. یون آهن
۴. یون کروم

۲۳- کدام کارتنوئید دارای فعالیت ویتامین A نمی باشد؟

۱. بتا-کاروتن
۲. لیکوپن
۳. بتا-کرپیتوگزانتین
۴. گاما-کاروتن

۲۴- محصولات ثانویه اکسیداسیون با عدد اندازه گیری می شوند.

۱. عدد پروکسید
۲. عدد اسیدی
۳. عدد یدی
۴. عدد آنیزیدین و یا عدد تیوباربیتوریک اسید

۲۵- در اسیدهای چرب، اکسیداسیون آنزیمی توسط کدام آنزیم صورت می گیرد؟

۱. لیپاز
۲. لیپواکسیژناز
۳. پراکسیداز
۴. آمیلاز

۲۶- کدامیک جزء پلی ساکاریدهای غیر قابل هضم نمی باشد؟

۱. همی سلولز
۲. سلولز
۳. پکتین
۴. نشاسته

۲۷- در طرح فیشر مونوساکاریدها را به چه صورت نشان می دهند؟

۱. حلقوی
۲. صندلی
۳. قایقی
۴. زنجیر باز

۲۸- کدام دی ساکارید غیر احیاء کننده است؟

۱. ساکارز
۲. مالتوز
۳. سلوبیوز
۴. لاکتوز

۲۹- یعنی تغییر در فعالیت نوری قندها و تبدیل ایزومر آلفا و بتا به همدیگر.

۱. دناتوراسیون
۲. ایزومریزاسیون
۳. موتاروتاسیون
۴. انولیزاسیون



تعداد سوالات: تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی مواد غذایی، شیمی مواد غذایی ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۶

۳۰- محصولات حاصل از معکوس شدن (اینورسیون) ساکارز کدامند؟

۱. گلوکز و فروکتوز ۲. گلوکز و مانوز ۳. فروکتوز و گالاکتوز ۴. لاکتوز و گلوکز

۳۱- کدام گزینه کمترین حلالیت را در آب دارد؟

۱. ساکارز ۲. لاکتوز ۳. گلوکز ۴. فروکتوز

۳۲- کدام قند الکلی هنگام مصرف، در دهان ایجاد حس خنک کنندگی نمی کند؟

۱. مالتیتول ۲. سوربیتول ۳. مانیتول ۴. زایلیتول

۳۳- کدامیک جزء هترو پلی ساکاریدها می باشد؟

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

۳۴- کدام گزینه از دو پلیمر آمیلوز و آمیلوپکتین تشکیل شده است؟

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

۳۵- درجه شکسته شدن پلیمرهای نشاسته تحت عنوان بیان می شود.

۱. دمای ژلاتینه شدن ۲. دکستروز اکی والانت ۳. درجه اکسایش ۴. pH ایزوالکتریک

۳۶- فاکتور شرکت کننده در بیاتی نان و سایر محصولات نانوائی کدام است؟

۱. فرآیند پس گرای (رتروگراداسیون) ۲. اینترااستریفیکاسیون
۳. نمایه چربی جامد ۴. انولیزاسیون

۳۷- کدام آنزیم مسئول شکستن پیوندهای بتا ۱ به ۴ است و در دستگاه گوارش انسان وجود ندارد؟

۱. آنزیم اینورتاز ۲. آنزیم آمیلاز ۳. آنزیم پراکسیداز ۴. آنزیم بتا-گلوکوزیداز

۳۸- تعداد قسمت قندی که یک قسمت پکتین را تا حد سفتی مناسب و مورد پذیرش و در شرایط استاندارد ژله ای می کند چه نام دارد؟

۱. دمای ژلاتینه شدن ۲. تشکیل ژل ۳. درجه پکتین ۴. درجه متیلی شدن

۳۹- تنها پلی ساکاریدی که دارای بار مثبت است؟

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

۴۰- هیدرولیز کدامیک تولید بخش قندی (گلیکون) و بخش غیرقندی (آگلیکون) می کند؟

۱. گالاکتوز ۲. گلیکوژن ۳. گلوکز ۴. گلیکوزید



تعداد سوالات: تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی مواد غذایی، شیمی مواد غذایی ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۶

۴۱- آنزیم گلوکز اکسیداز گلوکز را به کدام اسید تبدیل می کند؟

۱. اسید گلوکاریک ۲. اسید گالاکترونیک ۳. اسید گالاکتاریک ۴. اسید گلوکونیک

۴۲- کدام اسید آمینه از ترکیب دو اسید آمینه سیستئین به وجود می آید؟

۱. آسپارژین ۲. سیستین ۳. هیستیدین ۴. سرین

۴۳- کدام نوع اسید آمینه از لحاظ تغذیه ای و فیزیولوژیکی اهمیت دارند و در پروتئینهای غذایی هستند؟

۱. نوع آلفا ۲. نوع گاما ۳. نوع دلتا ۴. نوع اپسیلون

۴۴- اسید آمینه ضروری برای نوزادان کدام است؟

۱. گلیسین ۲. هیستیدین ۳. گلوتامین ۴. سیستئین

۴۵- پروتئینهایی که در سلولها به وسیله آنزیم تغییر نمی یابند چه نام دارند؟

۱. هتروپروتئین ۲. هموپروتئین ۳. پروتئین مرکب ۴. پروتئین کائزوگه

۴۶- کدامیک جزء پروتئینهای زرده تخم مرغ نمی باشد؟

۱. لیوتینها ۲. فسوتینها ۳. لیپوپروتئینها ۴. پرولامینها

۴۷- علت رنگ سفید شیر پس چرخ (شیری که چربی آن گرفته شده است) کدام است؟

۱. کیتین ۲. میسل کازئین ۳. لاکتوز ۴. کلسیم

۴۸- کدام آنزیم مایه پنیر است؟

۱. آنزیم رنین ۲. آنزیم اینورتاز ۳. آنزیم آمیلاز ۴. آنزیم لیپاز

۴۹- کدام پروتئین در ایجاد حجم نان نقش موثری دارد؟

۱. گلوٹتین ۲. گلیادین ۳. آلبومین ۴. گلوبولین

۵۰- کدام پروتئینها پایداری حرارتی بالایی دارند؟

۱. ژلاتین و آلبومین ۲. ژلاتین و کازئین ۳. کازئین و لگوملین ۴. آلبومین و لگوملین