

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱- هزینه تمام شده هر کیلو شکر در ایران به دلیل معمولاً بالاتر از کشورهای پیشرفته است.

۱. کیفیت پایین چغندر قند

۲. قدیمی بودن کارخانه ها

۳. نگهداری طولانی مدت چغندر قند در سیلو

۴. شرایط آب و هوایی نامناسب

۲- استخراج مواد قندی از خلال توسط کدام دستگاه انجام می شود؟

۱. دیفیوزر

۲. اسلایسر

۳. اوپراتور

۴. دکانتور

۳- کدام گزینه در ارتباط با ساکارز درست است؟

۱. یک تری ساکارید است.

۲. خاصیت احیا کنندگی دارد.

۳. نور پلاریزه را به سمت راست می گرداند.

۴. ساختار شیمیایی آن فاقد کربن نامتقارن است.

۴- به چه دلیل طی فرآیند اندازه گیری درصد قند چغندر قند از محلول استات سرب استفاده می شود؟

۱. خاصیت زلال کنندگی دارد.

۲. چرخش ویژه ساکارز را کاهش می دهد.

۳. دمای محلول را ثابت نگه می دارد.

۴. فعالیت نوری ساکارز را افزایش می دهد.

۵- کدام گزینه در ارتباط با قند انورت درست است؟

۱. شامل مولکولهای رافینوز و کستوز است.

۲. مقدار آن در قسمت سر و طوقه چغندر بیشتر است.

۳. در چغندر یخ زده و کهنه مقدارش کاهش می یابد.

۴. در همه مراحل تولید باید سعی نمود مقدارش حداکثر باشد.

۶- کدام دسته از ترکیبات رنگی در اثر حرارت دیدن ساکارز در دمای بالا و مدت زیاد حاصل می شوند؟

۱. فنول ها

۲. ملانین ها

۳. ملانوئیدین ها

۴. کارامل ها

۷- کدام گزینه نشان دهنده کیفیت مناسب چغندر قند است؟

۱. درصد ملاس تولیدی زیاد باشد.

۲. درصد خلوص شربت چغندر بالا باشد.

۳. درصد قند ساکارز چغندر کم باشد.

۴. چغندر قند قابلیت سیلو کردن نداشته باشد.

۸- نگهداری طولانی مدت چغندر قند در سیلو سبب تندی و الاستیسیته بافت ریشه می گردد.

۱. کاهش - کاهش

۲. کاهش - افزایش

۳. افزایش - افزایش

۴. افزایش - کاهش

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۹- آب مصرفی برای انتقال چغندر از سیلو و شستشوی آن پس از استفاده به قسمت هدایت می شود.

۱. دیگ بخار
۲. حوضچه های ته نشینی
۳. دیفیوزر
۴. کوره آهک

۱۰- مواد ورودی و خروجی دستگاه دیفیوزر به ترتیب کدام است؟

۱. خلال ها و آب گرم - شربت خام و تفاله تر
۲. خلال ها و تفاله تر - آب گرم و شربت خام
۳. شربت خام و تفاله تر - خلال ها و آب گرم
۴. آب گرم و تفاله تر - خلال ها و شربت خام

۱۱- افزایش بیش از حد زمان باقی ماندن خلال در دیفیوزر موجب می شود.

۱. افزایش درجه خلوص شربت
۲. افزایش ورود ناخالصی ها به شربت خام
۳. کاهش احتمال بروز فعالیت های میکروبی
۴. افزایش ضایعات قندی تفاله

۱۲- معمول ترین روش تشخیص فعالیت میکروبی در دیفیوزر چیست؟

۱. اندازه گیری نیتريت
۲. کنترل pH
۳. اندازه گیری قند انورت
۴. کشت میکروبی

۱۳- مقدار قند باقیمانده در تفاله پرس شده حدوداً چند درصد است؟

۱. ۹۲/۵ تا ۹۳
۲. ۱۰۰
۳. ۵/۵ تا ۵/۷
۴. ۵۰

۱۴- طی فرایند تصفیه شربت خام افزایش می یابد.

۱. مقدار ذرات معلق
۲. مقدار ناخالصی ها
۳. کشش وزنی
۴. درجه خلوص

۱۵- طی فرایند تصفیه شربت خام باید شرایط به گونه ای تنظیم شود که احتمال ایجاد کمتر شود.

۱. ساکارات تری کلسیک
۲. ساکارات مونو کلسیک
۳. ساکارات دی کلسیک
۴. منولیم سوکروز

۱۶- مهمترین مزیت کوره های آهک کک سوز چیست؟

۱. راندمان پایین حرارتی
۲. بالا بودن درصد CO₂ در مخلوط گاز های خروجی کوره
۳. نیاز به سرمایه گذاری اولیه زیاد
۴. امکان استفاده از سنگ آهک هایی با ابعاد کوچک تر و ارزان تر

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۷- در کارخانه های قند برای تولید شیر آهک معمولاً از استفاده می شود.

۱. آب خالص
۲. آب خروجی از دستگاه شستشوی چغندر قند
۳. آب حاصل از شستشوی صافی های خلأ
۴. آب گل آلود

۱۸- شربت خارج شده از کربناسیون یک، پس از گرم شدن به کدام دستگاه وارد می شود؟

۱. اوپراتور
۲. شست و شوی گاز
۳. کوره آهک
۴. دکانتور

۱۹- طی عملیات تکمیلی تصفیه، برای کاهش رنگ شربت از کدام ترکیب استفاده می شود؟

۱. اسید نیتریک
۲. گاز هیدروژن
۳. اسید گلوتامیک
۴. گاز گوگرد

۲۰- شربتی که پس از فرایند تصفیه به دست می آید، اصطلاحاً نامیده می شود.

۱. شربت غلیظ
۲. شربت رقیق
۳. شربت خام
۴. شربت استاندارد

۲۱- عمل تغلیظ شربت با استفاده از کدام دستگاه صورت می گیرد؟

۱. اوپراتور
۲. دکانتور
۳. دیفیوزر
۴. مالاکسور

۲۲- طی عملیات تغلیظ شربت با کنترل شربت ورودی و خروجی از هر بدنه می توان عملکرد دستگاه ها را ارزیابی نمود.

۱. ارتفاع
۲. مقدار ترکیبات رنگی
۳. بریکس
۴. مقدار یون سدیم

۲۳- دو راه عمده برای دستیابی به محلول های فوق اشباع در مرحله کریستالیزاسیون کدام است؟

۱. کاهش آب شربت - کاهش دمای پخت در کریستالیزور
۲. افزایش آب شربت - افزایش دمای پخت در کریستالیزور
۳. افزایش آب شربت - کاهش دمای پخت در کریستالیزور
۴. کاهش آب شربت - افزایش دمای پخت در کریستالیزور

۲۴- طی مرحله دانه بندی چه اتفاقی می افتد؟

۱. هسته های اولیه کریستال شکر تشکیل می شود.
۲. ماسکویت به طور ناگهانی گرم می شود.
۳. ماسکویت به درجه اشباع می رسد.
۴. آب موجود در شربت تبخیر می شود.

۲۵- چنانچه شکر حاصل از پخت یک، دو یا سه مجدداً در آب حل شود و مورد استفاده قرار گیرد، چه نامیده می شود؟

۱. لیکور استاندارد
۲. ماگما
۳. کلرس
۴. آفینه

۲۶- برای خشک کردن شکر سفید از چه دستگاهی استفاده می شود؟

۱. میکسر
۲. مالاکسور
۳. دکانتور
۴. گرانولاتور

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۷- چنانچه رطوبت شکر بالا باشد:

۱. عمر نگهداری شکر افزایش می یابد.
۲. دانه های شکر به هم چسبیده و کلوخه می شوند.
۳. خاکستر شکر افزایش می یابد.
۴. pH محلول شکر کاهش می یابد.

۲۸- مجموعه سیستم استخراج عصاره از نیشکر چه نام دارد؟

۱. تاندم
۲. آسیاب
۳. کراشر
۴. نقاله

۲۹- قسمت عمده ترکیبات تشکیل دهنده باگاس چیست؟

۱. سیلیکات سدیم
۲. قند انورت
۳. ساکاروز
۴. الیاف سلولزی

۳۰- مقدار قند ساکاروز در چغندر قند به طور متوسط چند درصد است؟

۱. 5/5
۲. 50
۳. 16/5
۴. 80

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱- منظور از مارک چغندر قند چیست؟

۱. مواد غیر محلول چغندر قند
۲. کلیه ترکیبات محلول
۳. مواد قندی غیر از ساکارز
۴. مواد غیرقندی ازت دار

۲- از کدام خاصیت ساکارز برای سنجش درصد آن در محلول های قندی استفاده می شود؟

۱. انحراف نور پلاریزه به راست
۲. انحراف نور پلاریزه به چپ
۳. احیا کنندگی
۴. حلالیت زیاد

۳- خلالی که قند موجود در آن تا حد امکان گرفته شده است، چه نام دارد؟

۱. ملاس
۲. تفاله
۳. شربت خام
۴. شربت غلیظ

۴- به منظور جداسازی ساکارز از ملاس به روش استفن شرایط انجام واکنش به صورتی فراهم می شود که قسمت عمده ساکارات به چه صورت و از چه نوع باشد؟

۱. نامحلول - منوکلسیک
۲. نامحلول - تری کلسیک
۳. محلول - تری کلسیک
۴. محلول - منو کلسیک

۵- کدام گزینه در ارتباط با قند انورت درست است؟

۱. شامل مولکول های ساکارز و رافینوز است.
۲. مقدار آن در قسمت سر و طوقه چغندر قند بسیار کم است.
۳. در چغندر یخ زده و کهنه که مدت طولانی در سیلو نگهداری شده باشد، مقدارش افزایش می یابد.
۴. در همه مراحل تولید باید سعی نمود تا مقدار قند اینورت حداکثر بوده و افت ننماید.

۶- کدام دسته از ترکیبات از عوامل عمده ایجاد کننده کف در شربت خام هستند؟

۱. ملانین ها
۲. ملانوئیدین ها
۳. ساپونین ها
۴. اسیدهای آمینه

۷- مواد رنگی که در اثر واکنش های قهوه ای شدن آنزیمی حاصل می شود چه نام دارند؟

۱. ملانوئیدین ها
۲. ملانین ها
۳. کارامل ها
۴. کمپلکس های رنگی

۸- کدام گزینه در ارتباط با مواد ملاس زا درست است؟

۱. روند کریستالیزاسیون را تسریع می کنند.
۲. موجب می شوند ضایعات قندی ملاس کاهش یابد.
۳. سبب کاهش ویسکوزیته شربت می شوند.
۴. سبب افزایش حلالیت ساکارز می شوند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۹- هدف از پاشیدن شیرآهک در کف سیلو چیست؟

۱. افزایش دمای سیلو
۲. کاهش فعالیت میکروبی
۳. افزایش رطوبت نسبی سیلو
۴. جلوگیری از یخ زدگی چغندرها

۱۰- کدام گزینه در مورد نحوه انتقال چغندر از سیلو به محلول فرایند صحیح است؟

۱. جهت تسهیل انتقال از آب زلال استفاده می شود تا چغندرها در آن به صورت شناور درآیند
۲. جهت تسهیل انتقال از آب زلال استفاده می شود تا چغندرها در آن به صورت ته نشین درآیند
۳. جهت تسهیل انتقال از آب گل آلود استفاده می شود تا چغندرها در آن به صورت شناور درآیند
۴. جهت تسهیل انتقال از آب گل آلود استفاده می شود تا چغندرها در آن به صورت ته نشین درآیند

۱۱- هر چه دمای سیلو بیشتر باشد، شدت تنفس چغندر و ضایعات قندی چگونه تغییر می کنند؟

۱. تنفس افزایش می یابد - ضایعات قندی بیشتر می شود
۲. تنفس افزایش می یابد - ضایعات قندی کمتر می شود
۳. تنفس کاهش می یابد - ضایعات قندی بیشتر می شود
۴. تنفس کاهش می یابد - ضایعات قندی کمتر می شود

۱۲- کند بودن تیغه ها در دستگاه آسیاب خلال چه پیامدی دارد؟

۱. کاهش نرمه و کاهش ناخالصی های وارد شده در شربت خام
۲. افزایش نرمه و افزایش ناخالصی های وارد شده در شربت خام
۳. افزایش نرمه و کاهش ناخالصی های وارد شده در شربت خام
۴. کاهش نرمه و افزایش ناخالصی های وارد شده در شربت خام

۱۳- افزایش بیش از حد زمان باقی ماندن خلال در دیفیوزر چه تاثیری دارد؟

۱. درجه خلوص شربت را افزایش می دهد.
۲. احتمال بروز فعالیت های میکروبی کاهش می یابد.
۳. سبب افزایش ورود ناخالصی ها به شربت خام می شود.
۴. فرصت کافی برای استخراج قند نخواهد بود.

۱۴- معمول ترین روش تشخیص فعالیت میکروبی دیفیوزر کدام است؟

۱. اندازه گیری نیتريت
۲. اندازه گیری pH
۳. اندازه گیری قند انورت
۴. اندازه گیری مقدار اسید

۱۵- غالباً برای افزایش ارزش غذایی تفاله به عنوان خوراک دام، به آن چه چیزی اضافه می شود؟

۱. مواد معدنی
۲. شربت رقیق
۳. ملاس
۴. شربت خام

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۶- اساس تصفیه شیمیایی در کارخانه های قند کاربرد کدام مواد زیر است؟

۱. شیر آهک - گاز کربنیک
۲. شیر آهک - ترکیبات باریم
۳. ترکیبات باریم - ترکیبات استرانسیم
۴. گاز کربنیک - ترکیبات باریم

۱۷- کدام گزینه در ارتباط با کوره های کک سوز درست است؟

۱. سرمایه گذاری اولیه و هزینه مورد نیاز برای نگهداری کوره های کک سوز بیشتر است.
۲. از نظر مکانیکی و تعمیرات، کوره کک سوز پیچیده تر است.
۳. درصد دی اکسید کربن موجود در مخلوط گازهای خروجی از کوره کک سوز بیشتر است.
۴. عملکرد کوره تحت تأثیر کیفیت سنگ آهک و کک قرار نمی گیرد.

۱۸- هدف از عبور دادن مخلوط گازی خارج شده از کوره آهک از دستگاه شستشوی گاز چیست؟

۱. تعدیل دما و جداسازی ذرات معلق
۲. تعدیل دما و افزودن گاز اکسیژن
۳. جداسازی ذرات معلق و حذف ساکارز
۴. افزودن گاز اکسیژن و حذف ساکارز

۱۹- کدام دستگاه تانک استوانه ای بزرگی است که از قسمت بالای آن شربت آهک خورده وارد می شود و از قسمت پایین گاز کربنیک به درون شربت دمیده می شود؟

۱. دیفیوزر
۲. ته نشین ساز یا دکانتور
۳. کربوناسیون یا کربناتور
۴. اسلایسر

۲۰- افزودن گاز گوگرد به شربت با چه هدفی انجام می شود؟

۱. حذف املاح کلسیم
۲. حذف ازت مضره
۳. رنگبری
۴. افزایش pH

۲۱- شربتی که پس از فرآیند تصفیه بدست می آید، اصطلاحاً چه نامیده می شود؟

۱. شربت خام
۲. شربت غلیظ
۳. شربت استاندارد
۴. شربت رقیق

۲۲- عمل تغلیظ شربت با استفاده از کدام دستگاه انجام می شود؟

۱. اواپراتور
۲. آپارات پخت
۳. مالاکسور
۴. میکسر

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۳- کدام گزینه در ارتباط با فرآیند تغلیظ درست است؟

۱. وجود ساکارز در آب کندهانس بسیار مطلوب است.
۲. امروزه عمدتاً از تبخیرکننده های چندمرحله ای استفاده می شود.
۳. خروج قطرات شربت همراه با بخار خروجی از هر بدنه بسیار مطلوب است.
۴. در پایان فرآیند تغلیظ، بریکس شربت کاهش می یابد.

۲۴- از کدام مورد زیر در کارخانه های قند برای تشخیص وجود قند در آب هایی که در دیگ بخار وجود دارند، استفاده می شود؟

۱. ترموکمپرسور
۲. رفرکتومتر
۳. اواپراتور
۴. تست مولیش

۲۵- رسوبات ایجاد شده در لوله های بدنه اول اواپراتور عمدتاً از چه نوع می باشد؟

۱. سولفیت
۲. کربنات
۳. سولفات
۴. اگزالات

۲۶- پساب پخت آخر (پخت ۳) را چه نامند؟

۱. ملاس
۲. شکر قرمز
۳. شکر سفید
۴. شکر زرد

۲۷- معمول ترین روش دانه بندی در کارخانه های تولید شکر کدام است؟

۱. ایجاد تکان های شدید
۲. کاهش ناگهانی درجه حرارت
۳. استفاده از امواج اولتراسونیک
۴. تزریق پودر شکر

۲۸- ضریب فوق اشباع مناسب برای انجام عمل دانه بندی حدوداً چقدر است؟

۱. ۱/۱۵ تا ۱/۲
۲. ۳ تا ۵
۳. ۰/۵ تا ۱
۴. ۱/۸ تا ۲

۲۹- مواد غیر آلی موجود در شکر را تحت چه عنوان بیان می کنند؟

۱. جلا
۲. خاکستر
۳. مواد ایجاد کننده فلوک
۴. مواد ایجاد کف

۳۰- قسمت عمده ترکیبات تشکیل دهنده باگاس، چیست؟

۱. ساکارز و گلوکز
۲. آب
۳. الیاف سلولزی
۴. پروتئین های محلول

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۵۳۵

۱- درصد قند خلال های تولیدی نمونه برداری شده را با چه آزمایشی می سنجند؟

۱. اکسترکسیون ۲. دیژسیون ۳. دیفیوژن ۴. کلاریفایر

۲- زدن شیر آهک به شربت اصطلاحاً چه نامیده می شود؟

۱. دفکاسیون ۲. کربناسیون ۳. اکستراکشن ۴. اوپراسیون

۳- برای رنگبری شربت حاصله از خلال چغندر قند از چه گازی می توان استفاده کرد؟

۱. CO2 ۲. O2 ۳. SO3 ۴. SO2

۴- منظور از مارک در چغندر چیست؟

۱. مواد محلول چغندر ۲. مواد معدنی چغندر ۳. مواد آلی چغندر ۴. مواد نامحلول چغندر

۵- افزایش pH بالاتر از 11 و افزایش پکتین هر کدام چه تاثیری بر ویسکوزیته شربت ساکارز دارند؟

۱. کاهش - کاهش ۲. کاهش - افزایش ۳. افزایش - افزایش ۴. افزایش - کاهش

۶- در کارخانه قند برای تشخیص وجود قند ساکارز در آب هایی که در دیگ بخار استفاده می شود از چه آزمونی استفاده می شود؟

۱. فهلینگ ۲. بریکس سنجی ۳. مولیش ۴. شکست سنجی

۷- کدام مورد جزء مواد آلی ازت دار در چغندر می باشد؟

۱. بتائین ۲. ساپونین ۳. رافینوز ۴. لیگنین

۸- کدام ماده عامل ایجاد کریستال های سوزنی و طویل در شکر است؟

۱. رافینوز ۲. کستوز ۳. اینورت ۴. لیگنین

۹- نسبت درصد ملاس به درصد شکر استحصال شده از چغندر حداکثر چقدر می تواند باشد؟

۱. 20 درصد ۲. 5 درصد ۳. 30 درصد ۴. 40 درصد

۱۰- دستگاه بتالایزر شامل چه بخش هایی است؟

۱. ساکاریمتر - فیلم فوتومتر - پلاریمتر - کامپیوتر
۲. ساکاریمتر - پلاریمتر - کولوریمتر (رنگ سنج) - کامپیوتر
۳. پلاریمتر - کولوریمتر (رنگ سنج) - فیلم فوتومتر - کامپیوتر
۴. ساکاریمتر - فیلم فوتومتر - کولوریمتر - کامپیوتر

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۱- بهترین دمای سیلو برای کاهش ضایعات چغندر در سیلو چه دمایی است؟

۱. ۱۰ تا ۱۲ درجه سانتی گراد
۲. بالای ۱۰ درجه سانتی گراد
۳. ۰ تا ۵ درجه سانتی گراد
۴. ۵ تا ۱۰ درجه سانتی گراد

۱۲- آب مصرفی برای انتقال چغندر از سیلو چند لیتر به ازای هر کیلو چغندر است؟

۱. ۳ تا ۶ لیتر
۲. ۲ تا ۴ لیتر
۳. ۵ - ۸ لیتر
۴. ۱ تا ۲ لیتر

۱۳- بیشترین ضایعات قندی در کدام نوع دستگاه شست و شوی چغندر اتفاق می افتد؟

۱. دستگاه با استوانه چرخان
۲. دستگاه با بازوی چرخان
۳. دستگاه مجهز به آب فشان
۴. دستگاه نقاله ای

۱۴- کدام مورد باعث افزایش تولید نرمه یا Mus هنگام تولید خلال می شود؟

۱. دور کم حرکت صفحه آسیاب خلال
۲. تعداد کم دندانهای آسیاب خلال
۳. زیادی خیس بودن چغندر
۴. کندی تیغه های آسیاب خلال

۱۵- کرونوس چیست؟

۱. ابزار اندازه گیری قند خلال
۲. نوعی ترازوی توزین خلال
۳. نوعی آسیاب خلال
۴. نوعی دستگاه شستشوی چغندر

۱۶- درجه حرارت لازم در دیفیوزر چقدر است؟

۱. ۷۵ درجه سانتی گراد
۲. ۸۰ درجه سانتی گراد
۳. ۶۵ درجه سانتی گراد
۴. ۶۸ درجه سانتی گراد

۱۷- کشش وزنی یا سوتیراژ در دیفیوزر چگونه محاسبه می شود؟

۱. نسبت وزن شربت خام حاصل به وزن چغندر اولیه
۲. نسبت وزن شربت خام حاصل به وزن خلال چغندر ورودی
۳. نسبت وزن خلال چغندر ورودی به وزن چغندر اولیه
۴. نسبت وزن خلال چغندر به وزن شربت خام حاصل

۱۸- برای تنظیم pH آب دیفیوزر از چه ترکیبی استفاده می شود؟

۱. گاز گوگرد
۲. گاز کلر
۳. فرمالین
۴. دی اکسید کربن

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۹- کدام گزینه در مورد تاثیر بر کیفیت خلال صحیح است؟

۱. سطح مقطع خلال کم باشد
۲. مقدار نرمه نباید بیش از ۵ درصد کل وزن خلال باشد
۳. عدد سوئدی خلال کمتر از ۱۵ باشد
۴. مقدار شانه یا تخته زیاد باشد

۲۰- معمولترین روش تشخیص فعالیت های میکروبی در دیفیوزر کدام است؟

۱. کنترل pH
۲. اندازه گیری نیتريت
۳. اندازه گیری اسید
۴. کشت و شمارش میکروبی

۲۱- حداکثر قند باقی مانده در تفاله پرس شده چند درصد تفاله می تواند باشد؟

۱. ۱/۲ درصد
۲. ۱ درصد
۳. ۰/۷ درصد
۴. ۰/۲ درصد

۲۲- چرا شیر آهک باید در دو مرحله و به تدریج به شربت خام اضافه شود؟

۱. وارد کردن یک مرحله ای باعث رسوب ساکارز می شود
۲. وارد کردن دو مرحله ای باعث صرفه جویی در مصرف آهک می شود
۳. وارد کردن دو مرحله ای رسوب بهتر ناخالصی ها را به همراه دارد
۴. وارد کردن یک مرحله ای موجب افزایش ناگهانی و بیش از حد pH شده و با تجزیه ساکارز همراه است

۲۳- عمل دفیکاسیون یا شولاژ در قندگیری از چغند کدام است؟

۱. اضافه کردن گاز دی اکسید کربن به شیر آهک
۲. آهک زدن به شربت دیفوزیون
۳. رسوب دادن آهک اضافی به صورت کربنات کلسیم
۴. گرم کردن شربت قبل از آهک زنی

۲۴- عمل انعقاد و به هم چسبیدن پروتئین ها در کدام مرحله انجام می گیرد؟

۱. پرشولاژ
۲. شولاژ
۳. کربناتاسیون ۱
۴. کربناتاسیون ۲

۲۵- عمده ترین تاثیر مرحله آهک زنی ۲ یا شولاژ چیست؟

۱. تجزیه قند اینورت
۲. تجزیه اسیدهای آمینه و وارد نشدن آن ها به واکنش های قهوه ای شدن
۳. جلوگیری از فعالیت های میکروبی
۴. ایجاد آهک اضافی در شربت به منظور تشکیل کربنات کلسیم در مرحله کربناتاسیون و جداسازی بهتر ناخالصی ها

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۶- بهترین pH شربت خروجی از کربناتاسیون ۲ چه عددی است؟

۱. ۸ ۲. ۹ ۳. ۱۱ ۴. ۷

۲۷- عمل سولفیتاسیون به چه منظور در شربت انجام میگیرد و در کدام مرحله اجرا می شود؟

۱. برای کاهش بار میکروبی - در پایان تصفیه شربت
۲. برای کاهش رنگ شربت - در پایان تصفیه شربت
۳. برای کاهش بار میکروبی - در شروع تصفیه شربت
۴. برای کاهش رنگ شربت - در شروع تصفیه شربت

۲۸- عمده ترین راه صرفه جویی در مصرف بخار در دستگاه های تبخیر کننده شربت کدام است؟

۱. استفاده از تبخیر کننده های چند مرحله ای
۲. استفاده از توربوکمپرسور
۳. استفاده از ترموکمپرسور
۴. استفاده از تبخیر کننده های تک مرحله ای

۲۹- ارتفاع شربت در بدنه اوپراتور بهتر است حدودا چقدر باشد؟

۱. یک چهارم تا یک سوم بدنه اوپراتور
۲. تمام بدنه اوپراتور
۳. بیش از یک دوم بدنه اوپراتور
۴. یک سوم تا یک دوم بدنه اوپراتور

۳۰- رسوبات ایجاد شده در لوله های بدنه اول اوپراتور معمولا از چه جنسی است؟

۱. سولفیت ۲. اگزالات ۳. سولفات ۴. کربنات

۳۱- بهترین بریکس برای نگهداری شربت غلیظ کدام است؟

۱. ۶۰-۶۸ ۲. ۶۸-۷۰ ۳. ۷۰-۷۶ ۴. ۷۵-۷۸

۳۲- شکر زرد محصول کدام پخت است؟

۱. پخت ۱ ۲. پخت ۲ ۳. پخت ۳ ۴. محصول همه پخت ها

۳۳- در کدام ناحیه کریستالیزاسیون کریستال های شکر به طور خود به خودی در محلول ظاهر می شوند؟

۱. ناحیه زیر اشباع تا اشباع
۲. ناحیه فراپایدار
۳. ناحیه حد واسط
۴. ناحیه ناپایدار

۳۴- افزایش درجه حرارت و افزایش سطح کریستال ها به ترتیب چه تاثیری بر سرعت رشد کریستال دارند؟

۱. افزایش - افزایش ۲. کاهش - کاهش ۳. افزایش - کاهش ۴. کاهش - افزایش

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۳۵- برای کاهش ویسکوزیته ماسکویت چه راهکاری وجود دارد؟

۱. کاهش تعداد رفریژرانت ها
۲. افزودن آب به ماسکویت
۳. کاهش دمای ماسکویت
۴. تحت فشار قرار دادن ماسکویت

۳۶- آفیناسیون برای شکر کدام مرحله استفاده می شود؟

۱. پخت 1
۲. پخت 2
۳. پخت 3
۴. شکر سفید نهایی

۳۷- کدام مورد از جمله مواد ایجاد کننده فلوک در شکر نهایی است که می تواند در محلول های اسیدی باعث ایجاد رسوب شود؟

۱. لیگنین
۲. سلولز
۳. ساپونین
۴. رافینوز

۳۸- حداکثر رطوبت شکر خشک شده خارج شده از خشک کن چقدر می تواند باشد؟

۱. 0/01 درصد
۲. 0/03 درصد
۳. 0/06 درصد
۴. 0/08 درصد

۳۹- مجموعه سیستم استخراج عصاره از نیشکر چه نام دارد؟

۱. باگاس
۲. کراشر
۳. تاندم
۴. شریدر

۴۰- شربت خام نیشکر که از عصاره گیری به دست می آید چه رنگی دارد؟

۱. زرد متمایل به قهوه ای
۲. قهوه ای تیره
۳. قرمز
۴. سبز متمایل به خاکستری

1411535 - 00-01-2

شماره سوال	راستی یا چپ	وضعیت کلید
1	پ	تاری
2	لی	تاری
3	د	تاری
4	د	تاری
5	چ	تاری
6	چ	تاری
7	لی	تاری
8	لی	تاری
9	چ	تاری
10	د	تاری
11	چ	تاری
12	لی	تاری
13	پ	تاری
14	د	تاری
15	چ	تاری
16	لی	تاری
17	پ	تاری
18	لی	تاری
19	پ	تاری
20	لی	تاری
21	چ	تاری
22	د	تاری
23	پ	تاری
24	لی	تاری
25	د	تاری
26	پ	تاری
27	پ	تاری
28	لی	تاری
29	د	تاری
30	د	تاری
31	پ	تاری
32	پ	تاری
33	د	تاری
34	لی	تاری
35	پ	تاری
36	چ	تاری
37	چ	تاری
38	چ	تاری
39	چ	تاری
40	د	تاری

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱- مهمترین و ارزانترین منبع اساسی برای رفع نیاز انرژی کدام است؟

۱. شکر ۲. ساخارین ۳. سیکلامات ۴. آسپارتام

۲- قند موجود در ملاس را به چه شکلی ته نشین و جدا می کنند و به مرحله تهیه شکر بازگشت می دهند؟

۱. پساب ۲. ماسکویت ۳. ساکارات ۴. شکر قرمز

۳- هدف اصلی در صنایع تولید قند و شکر چیست؟

۱. جداسازی ساکارز به صورت کریستال ۲. جداسازی ساکارز به صورت مایع
۳. جداسازی قندهای اینورت به صورت مایع ۴. جداسازی و حذف مواد محلول غیرساکارزی

۴- کدام مورد جزو مواد ملاس را محسوب می شوند؟

۱. ساکاروز ۲. اسیدهای آمینه ۳. رافینوز ۴. مواد لیپیدی

۵- اندازه گیری درصد قند ساکارز در کارخانه های قند به چه روشی انجام می گیرد؟

۱. اسپکتروفتومتری ۲. پلاریمتری ۳. گاز کروماتوگرافی ۴. روش تعویض یون

۶- افزایش غلظت ساکارز چه تاثیری بر میزان ویسکوزیته محلول دارد؟

۱. کاهش ویسکوزیته ۲. افزایش ویسکوزیته
۳. ابتدا کاهش سپس افزایش ۴. تاثیری در ویسکوزیته ندارد.

۷- در کارخانه تولید شکر، باکتری باسیلوس سابتیلیس با تجزیه ساکارز چه محصولی را تولید می کند؟

۱. لوان ۲. دکستروز ۳. دکستران ۴. دکستروز

۸- کدام مواد در چغندر قند عامل عمده ایجاد کننده کف در شربت خام هستند؟

۱. تری ساکاریدها ۲. اسیدهای معدنی ۳. اسیدهای آلی ۴. ساپونین ها

۹- کدام نوع رنگیزه ها در اثر حرارت دادن ساکارز در دمای بالا و به مدت زیاد حاصل می شوند؟

۱. ملانوئیدین ها ۲. ملانین ها ۳. کارامل ها ۴. ایزوساکاروزان

۱۰- دستگاه نمونه برداری برای عیار سنجی چغندر قند چه نام دارد؟

۱. ساکاریمتر ۲. پلاریمتر ۳. روپرو ۴. ونتیلاتور

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۱- در چه دمایی تنفس چغندر قند در حالت متعادلی انجام می شود؟

۱. صفر تا ۴ درجه سانتیگراد
۲. صفر تا ۱۰ درجه سانتیگراد
۳. صفر تا ۲- درجه سانتیگراد
۴. ۲- تا ۴ درجه سانتیگراد

۱۲- در اثر کند بودن تیغه آسیاب خلال چغندر قند، مقدار تولید کدام گزینه افزایش می یابد؟

۱. بافت خشبی
۲. نرمه یا موس
۳. قندهای اینورت
۴. مواد غیرقندی

۱۳- عدد سیلین به چه منظوری استفاده می شود؟

۱. ارزیابی کیفیت خلال چغندر قند
۲. اندازه گیری درصد قند خلال چغندر قند
۳. اندازه گیری درصد قند چغندر قند
۴. ارزیابی کیفیت شربت خام

۱۴- منظور از دیجسشن یا دیژسیون چیست؟

۱. ارزیابی کیفیت خلال چغندر قند
۲. اندازه گیری درصد ملاس چغندر قند
۳. اندازه گیری میزان کریستالیزاسیون
۴. اندازه گیری درصد قند خلال چغندر قند

۱۵- خروج قند از سلول های خلال چغندر قند بر چه اساسی صورت می گیرد؟

۱. اختلاف فشار هوا
۲. پرس دستگاهی
۳. انتشار
۴. جذب و دفع

۱۶- کدامیک در دستگاه دیفیوزر، مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. شربت خام
۲. کریستال های ساکارز
۳. تفاله تر
۴. خلال چغندر قند

۱۷- قسمت عمده بریکس در شربت خام مربوط به چیست؟

۱. ترکیبات پکتیکی
۲. املاح معدنی
۳. قند ساکارز
۴. مواد غیرآلی

۱۸- اندازه گیری نیتريت غالباً به چه روشی صورت می گیرد؟

۱. اسپکتروفتومتری
۲. پلاریمتری
۳. تعویض یون
۴. گاز کروماتوگرافی

۱۹- کدام ماده جهت مقابله با فعالیت میکروبی در دیفیوزر استفاده می شود؟

۱. کربنات سدیم
۲. فرمالین
۳. کربنات کلسیم
۴. نیتريت

۲۰- میزان ماده خشک در تفاله خشک ملاس دار که در اختیار دامداران قرار می گیرد، چقدر است؟

۱. ۱۲ تا ۱۸ درصد
۲. ۳۵ تا ۴۰ درصد
۳. ۸۸ تا ۹۵ درصد
۴. ۱۸ تا ۲۴ درصد

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۱- در کارخانه های قند، کدام مواد اساس تصفیه شیمیایی را تشکیل می دهند؟

۱. گاز کربنیک و کربنات سدیم
۲. کربنات سدیم و کربنات کلسیم
۳. شیر آهک و گاز کربنیک
۴. گاز کربنیک و فسفات کلسیم

۲۲- وجود کدام گزینه در شربت خام در افزایش ویسکوزیته پخت ها در مراحل بعد موثر است؟

۱. گاز کربنیک
۲. مواد معدنی
۳. اسید استیک
۴. ترکیبات پکتیکی

۲۳- در مرحله تصفیه شیمیایی چند درصد ناخالصی ها جداسازی می شوند؟

۱. ۹۲ درصد
۲. ۵۰ درصد
۳. ۶۰ درصد
۴. ۴۰ درصد

۲۴- میزان غلظت شیر آهک را بر اساس چه واحدی مشخص می سازند؟

۱. واحد بومه
۲. مقدار آهک صرفی
۳. درصد قند
۴. مقدار بریکس

۲۵- آهک زدن اول یا مقدماتی یا پرشولاژ به چه منظوری انجام می شود؟

۱. خنثی سازی PH اسیدی شربت خام و انعقاد ناخالصی های کلوئیدی
۲. افزایش تدریجی PH و جداسازی ساکارز
۳. زایل شدن رنگ تیره شربت خام
۴. جداسازی مواد پکتیکی و کاهش مواد رنگی

۲۶- عملیات کربناسیون در چه دستگاهی انجام می شود؟

۱. دکانتور
۲. کربناتور
۳. سانتریفیوژ
۴. دیفیوزر

۲۷- کدام مواد وارد دستگاه دکانتور یا ته نشین ساز می شود؟

۱. شربت خارج شده از کربناسیون دوم
۲. شربت خارج شده از کربناسیون اول
۳. شربت خام حاصل از دیفیوزر
۴. شربت حاصل از دکانتور

۲۸- هدف از انجام مرحله کربناسیون دوم چیست؟

۱. قلیائیت و PH مطلوب
۲. کنترل عمل گاز زدن
۳. حذف ناخالصی های محلول باقی مانده در شربت
۴. افزایش ترکیبات آهکی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۹- جهت کاهش رنگ شربت از چه ماده ای استفاده می شود؟

۱. دمیدن گاز اکسیژن به شربت
۲. دمیدن گاز کربنیک به شربت
۳. دمیدن گاز کلر به شربت
۴. دمیدن گاز گوگرد به شربت

۳۰- شربتی که پس از فرایند تصفیه به دست می آید، چه نام دارد؟

۱. شربت غلیظ
۲. شربت خام
۳. شربت رقیق
۴. شربت ثانویه

۳۱- رسوب زدایی از لوله های اواپراتور به کمک چه ماده ای صورت می گیرد؟

۱. املاح نامحلول
۲. کربنات کلسیم
۳. هیدروکسید سدیم
۴. هیدروکسید پتاسیم

۳۲- به منظور انجام عملیات کریستالیزاسیون در محلول های قند با ناخالصی بیشتر، به چه ضریب فوق اشباعی نیاز است؟

۱. ضریب فوق اشباع بالاتر از محلول قندی خالص
۲. ضریب فوق اشباع کمتر از محلول قندی خالص
۳. ضریب فوق اشباع واقعی کمتر از ضریب فوق اشباع ظاهری
۴. ضریب فوق اشباع واقعی بیشتر از ضریب فوق اشباع ظاهری

۳۳- مهمترین عملیات انجام شده در مرحله طبخ کدام است؟

۱. ایجاد پیوند هیدروژنی بین گروه های هیدروکسل ساکارز با آب
۲. دانه بندی و رشد دادن کریستال
۳. جداسازی ناخالصی های شربت محتوی ساکارز
۴. افزایش ضریب فوق اشباع ظاهری

۳۴- منظور از کلرس چیست؟

۱. شکری که مجدداً صاف می شود و مورد استفاده قرار می گیرد.
۲. شکری که مورد استفاده مصرف کنندگان قرار می گیرد.
۳. شکر قرمز که به صورت آفینه مورد استفاده قرار می گیرد.
۴. شکر حاصل از پخت یک یا دو یا سه که مجدداً در آب حل شده و مورد استفاده قرار می گیرد.

۳۵- میزان رطوبت شکر سفیدی که از دستگاه سانتریفیوژ پخت یک خارج می شود، چقدر است؟

۱. ۵ تا ۶ درصد
۲. ۶ تا ۸ درصد
۳. ۱ تا ۲ درصد
۴. ۳ تا ۵ درصد

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۳۶- به مواد غیر آلی موجود در شکر چه می گویند؟

۱. خاکستر یا Ash ۲. مواد ناخالصی آلی ۳. مواد ایجاد کننده کف ۴. فلزات سنگین

۳۷- کدام صنایع غذایی نسبت به وجود آلودگی در شکر حساسیت بیشتری دارند؟

۱. صنعت نان و کنسروسازی ۲. نوشابه سازی و شکلات سازی ۳. نوشابه سازی و کنسروسازی ۴. کنسروسازی و شکلات سازی

۳۸- بخش عمده جداسازی عصاره نیشکر در کدام قسمت صورت می گیرد؟

۱. کراشر ۲. دستگاه خردکن ۳. شریدر ۴. آسیاب های مخصوص

۳۹- نیشکر عصاره گیری شده یا تفاله نیشکر چه نام دارد؟

۱. باگاس ۲. ملاس ۳. الیاف سلولزی ۴. شربت خام

۴۰- یکی از روش های جداسازی ناخالصی های موجود در شربت خام نیشکر کدام است؟

۱. آهک زنی ۲. روش استفن ۳. زلال سازی ۴. طباحی

1411535 - 97-98-2

شماره سؤال	پاسخ صحیح	وضعیت تکرار
1	لی	تاری
2	ج	تاری
3	لی	تاری
4	پ	تاری
5	پ	تاری
6	ب	تاری
7	لی	تاری
8	د	تاری
9	ج	تاری
10	ج	تاری
11	ج	تاری
12	پ	تاری
13	لی	تاری
14	د	تاری
15	ج	تاری
16	د	تاری
17	ج	تاری
18	لی	تاری
19	پ	تاری
20	ج	تاری
21	ج	تاری
22	د	تاری
23	د	تاری
24	لی	تاری
25	لی	تاری
26	پ	تاری
27	پ	تاری
28	لی	تاری
29	د	تاری
30	ج	تاری
31	ج	تاری
32	لی	تاری
33	پ	تاری
34	د	تاری
35	ج	تاری
36	لی	تاری
37	ج	تاری
38	د	تاری
39	لی	تاری
40	لی	تاری

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱- دیفیوژن به کدامیک از مراحل استخراج قند از چغندر قند گفته می‌شود؟

۱. مرحله شستشوی چغندر قند
۲. مرحله تهیه قند
۳. مرحله خشک کردن تفاله
۴. مرحله استخراج قند از خلال یا شربت گیری

۲- مرحله‌ای از تصفیه شربت خام که به منظور رسوب ناخالصی‌ها، به شربت آهک خورده، گاز کربنیک می‌زنند؛ چه نام دارد؟

۱. دفکاسیون
۲. اشباع یا ساتراسیون
۳. اوپراسیون
۴. کریستالیزاسیون

۳- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد ساکاروز صحیح می‌باشد؟

۱. ساکاروز یک پلی‌ساکارید است.
۲. دارای خاصیت احیا کنندگی می‌باشد.
۳. نور پلاریزه را به سمت راست هدایت می‌کند.
۴. فرمول آن $C_6H_{12}O_6$ می‌باشد

۴- محلولی داریم که درصد ماده خشک محلول در آن برابر با ۷۹ و درصد ناخالصی‌های آن (درصد مواد خشک غیر ساکاروزی) برابر با ۳۱ می‌باشد. درجه خلوص این محلول چند درصد است؟

۱. ۶۰/۸
۲. ۳۷/۹
۳. ۴۸
۴. ۲۱

۵- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد ترکیبات ساپونین در چغندر قند، صحیح می‌باشند؟

۱. نقش حفاظت کننده از چغندر قند در برابر حمله میکروارگانیسم‌ها دارد.
۲. از جمله مواد قندی موجود در چغندر قند می‌باشند.
۳. بخش عمده دیواره سلولی در گیاهان را تشکیل می‌دهند.
۴. مشتقاتی از اسیدهای آلی هستند که در فرمول آنها عامل $COOH$ قرار دارد.

۶- کدام گزینه جزو ترکیبات ازت دار مضر محسوب می‌شود؟

۱. نیترات‌ها - بتائین - بازهای آلی پورین و پیریمیدین
۲. نیترات‌ها - کولین - اکثر اسیدهای آمینه - لیگنین
۳. کولین - اکثر اسیدهای آمینه - مواد پکتیکی - لیگنین
۴. بتائین - کولین - ملانین - بازهای آلی پورین و پیریمیدین

۷- در مراحل تولید نیشکر، کدامیک از مواد رنگی ایجاد شده در اثر واکنش‌های قهوه‌ای شدن آنزیمی حاصل می‌شوند؟

۱. ملانوئیدین‌ها
۲. کارامل‌ها
۳. ملانین‌ها
۴. بتائین‌ها

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۸- کدامیک از فاکتورهای زیر در ارزیابی کیفیت چغندر قند با استفاده از فرمول اشنایدر، مورد استفاده قرار نمی گیرند؟

۱. درصد ضایعات قندی ملاس
۲. درصد شکر قابل استحصال از چغندر قند
۳. مقدار پتاسیم، سدیم و ازت آمینه
۴. میزان ویسکوزیته محلول حاوی ساکاروز

۹- یک محموله چغندر به کارخانه وارد شده است. وزن کامیون همراه با محموله ۱۰ هزار کیلوگرم و وزن کامیون پس از تخلیه ۵۰۰۰ کیلوگرم اندازه گیری شده است. از محموله نمونه ای به وزن ۵۰ کیلوگرم برداشته شده و پس از شستشو و جداسازی مواد خارجی، وزن خالص نمونه ۴۷/۵ کیلوگرم به دست آمده است. درصد افت وزنی چغندر و وزن خالص محموله چغندر چقدر است؟

۱. ۵ درصد و ۴/۷۵۰ تن
۲. ۲/۵ درصد و ۴/۷۵۰ تن
۳. ۵ درصد و ۲۵۰ کیلوگرم
۴. ۲/۵ درصد و ۲۵۰ کیلوگرم

۱۰- کدام گزینه در مورد تنفس چغندر قند پس از تخلیه در سیلو صحیح می باشد؟

۱. چغندره های نارس و پلاسیده شدت تنفس کمتری دارند.
۲. با افزایش دمای محیط نگهداری چغندر قند، از شدت تنفس آن کاسته می شود.
۳. هرچه سطح مخصوص چغندر بیشتر باشد، شدت تنفس آن کمتر است.
۴. تنفس از عوامل مهم بروز ضایعات قندی در چغندر قند است.

۱۱- ماده مورد استفاده و pH مناسب برای ته نشین سازی ناخالصی آب مصرفی جهت انتقال و شستشوی چغندر قند، کدام است؟

۱. ترکیبات کلردار - ۱۰
۲. ترکیبات کلردار - ۸
۳. شیر آهک - ۱۰
۴. شیر آهک - ۸

۱۲- در طول زمان در دیفوزیون، تغییرات متوسط غلظت قند در خلال چغندر و شربت به ترتیب چگونه است؟

۱. افزایش - افزایش
۲. کاهش - کاهش
۳. افزایش - کاهش
۴. کاهش - افزایش

۱۳- کدام PH در دیفیوزر باعث تشدید انورسیون ساکارز می شود؟

۱. ۵/۵
۲. ۵/۸
۳. ۵
۴. PH بالاتر از ۵/۸

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۴- در فرمول سرعت عمل دیفیوژن $(\frac{d_s}{d_t} = D_f A \frac{d_c}{d_r})$ ، ضریب دیفیوژن (D_f) تابع کدامیک از موارد زیر است؟

۱. درجه حرارت مطلق، ویسکوزیته محلول، ضریب ثابت
۲. درجه حرارت مطلق، ویسکوزیته محلول، pH محلول
۳. درجه حرارت بر حسب درجه سانتیگراد، pH محلول، ضریب ثابت
۴. درجه حرارت بر حسب درجه سانتیگراد، ویسکوزیته محلول، pH محلول

۱۵- معمول ترین روش جهت تشخیص فعالیت های میکروبی در دیفیوژر کدام است؟

۱. اندازه گیری نیتريت
۲. اندازه گیری قند اینورت
۳. کنترل pH
۴. اندازه گیری مقدار اسید

۱۶- مقدار توصیه شده قند باقیمانده در تفاله پرس شده ضایعات قندی چقدر است؟

۱. ۵-۷ درصد تفاله
۲. ۰/۵-۰/۷ درصد تفاله
۳. ۱۸-۲۰ درصد تفاله
۴. ۳۵-۴۰ درصد تفاله

۱۷- شربت خروجی از دستگاه دیفیوژر چه رنگی است و علت تولید این رنگ کدام است؟

۱. رنگ تیره متمایل به خاکستری _ فعالیت های غیرآنزیمی
۲. رنگ تیره متمایل به خاکستری _ فعالیت آنزیم های تولیدکننده رنگیزه های تیره
۳. رنگ روشن متمایل به زرد _ فعالیت های غیرآنزیمی
۴. رنگ تیره متمایل به زرد _ فعالیت های غیرآنزیمی

۱۸- کدامیک مواد آلی بدون ازت در شربت خام می باشد؟

۱. اسید اگزالیك
۲. بتائین
۳. مواد کلوتیدی
۴. اسید مالیک

۱۹- در سیستم قندگیری از ملاس استفن با ایجاد چه شرایطی می توان ساکارات های نامحلول بیشتری ایجاد کرد؟

۱. با کاهش دما و افزایش نسبت آهک مصرفی
۲. با افزایش دما و کاهش نسبت آهک مصرفی
۳. با کاهش دما و کاهش نسبت آهک مصرفی
۴. با افزایش دما و افزایش نسبت آهک مصرفی

۲۰- کدام مورد از مواد آلی بدون ازت در شربت خام است؟

۱. بتائین
۲. رافینوز
۳. ساکارت کلسیم
۴. آهک

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۱- جدا شدن عامل آمیدی آمیدها به حالت گاز آمونیاک، تحت تاثیر آهک در کدام مرحله مطلوب نیست؟

۱. مرحله تصفیه شیمیایی شربت
۲. مرحله تغلیظ
۳. مرحله سولفیتاسیون
۴. مرحله رنگ بری

۲۲- معمولاً مقدار سنگ آهک مصرفی در کارخانجات قند چقدر است؟

۱. حدود ۲۰ درصد چغندر مصرفی کارخانه
۲. حدود ۳۰ درصد چغندر مصرفی کارخانه
۳. حدود ۱۰ درصد چغندر مصرفی کارخانه
۴. حدود ۴۰ درصد چغندر مصرفی کارخانه

۲۳- واحد بومه برای اندازه گیری غلظت کدامیک استفاده می شود؟

۱. شیرآهک
۲. ساکارز
۳. اکتیویته آهک
۴. ناخالصی ساکارز

۲۴- در مراحل تصفیه شربت خام در کارخانه های تولید شکر، علت اضافه کردن شیرآهک به شربت خام در دو مرحله پرشولاژ و شولاژ چیست؟

۱. جلوگیری از افزایش ناگهانی pH در شربت و کاهش تجزیه ساکاروز
۲. جداسازی ناخالصی ها و تبدیل ترکیبات محلول به نامحلول
۳. کاهش رنگ قهوه ای شکر
۴. کاهش ویسکوزیته شربت

۲۵- شربت خارج شده از کربناسیون مرحله یک، پس از گرم شدن وارد چه دستگاهی می شود؟

۱. صافی های فشار
۲. دستگاه دیفیوز
۳. دستگاه ترسیب کننده یا دکانتور
۴. صافی گردان تحت خلاء

۲۶- مقدار مصرف گاز دی اکسید کربن در کربناسیون دوم در مقایسه با کربناسیون اول چقدر است؟

۱. حدود نصف کربناسیون اول
۲. برابر با کربناسیون اول
۳. حدود دو برابر کربناسیون اول
۴. حدود چهار برابر کربناسیون اول

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۷- کدام گزینه در مورد روش دفکو - کربناسیون صحیح می باشد؟

۱. این روش منجر به افزایش واکنش های مخرب که ضایعات را افزایش می دهند، می شود.
۲. در این روش فرایندهای آهک زنی و گاززنی به صورت همزمان انجام می گیرد.
۳. در اغلب سیستم های دفکو - کربناسیون، مرحله آهک زنی مقدماتی وجود ندارد.
۴. دستگاه مورد استفاده در سیستم دفکو - کربناسیون، دیفیوز آر - تی نام دارد.

۲۸- فرآیند سولفیتاسیون به چه منظور انجام می گیرد؟

۱. تعدیل pH شربت
۲. کاهش رنگ شربت
۳. کاهش ناخالصی های موجود در شربت
۴. کاهش ضایعات قندی

۲۹- شربتی که پس از فرآیند تصفیه به دست می آید، چه نام دارد؟

۱. شربت رقیق
۲. شربت خام
۳. شربت غلیظ
۴. شربت فوق اشباع

۳۰- کدامیک جزو کاربردهای روش های تبادل یونی برای تصفیه تکمیلی شربت نمی باشد؟

۱. جداسازی املاح کلسیم
۲. جداسازی املاح آنیونی و کاتیونی
۳. رنگ بری شربت
۴. ایجاد تعادل pH در شربت

۳۱- کدامیک از گزینه های زیر بیانگر اجزای فرمول انتقال حرارت در لوله های مبدل حرارتی اوپراتور می باشد؟

۱. ضریب انتقال حرارت کل، مقدار ماده انتشار یافته، اختلاف دمای بخار و شربت
۲. ویسکوزیته محلول جاری در لوله ها، ضریب انتقال حرارت، اختلاف دمای بخار و شربت
۳. ضریب انتقال حرارت کل، سطحی که انتقال حرارت از آن صورت می گیرد، اختلاف دمای خارج و داخل لوله
۴. ویسکوزیته محلول جاری در لوله ها، سطحی که انتقال حرارت از آن صورت می گیرد، اختلاف دمای خارج و داخل لوله

۳۲- کارایی عملیات سیستم اوپراتور را با چه عبارتی نشان می دهند و میزان آن در کدامیک از انواع اوپراتور بیشتر است؟

۱. بازده اقتصادی بخار - اوپراتور یک بدنه ای
۲. بازده اقتصادی بخار - اوپراتور چند بدنه ای
۳. توازن انرژی - اوپراتور یک بدنه ای
۴. توازن انرژی - اوپراتور چند بدنه ای

۳۳- بیشترین رسوبات ایجاد شده در لوله های بدنه اول، دوم و سوم اوپراتور به ترتیب از چه نوعی هستند؟

۱. کربنات - سولفات و سولفیت - اگزالات کلسیم
۲. سولفات و سولفیت - اگزالات کلسیم - کربنات
۳. اگزالات کلسیم - کربنات، سولفات و سولفیت
۴. اگزالات کلسیم - سولفات و سولفیت

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۳۴- اگر درصد قند ساکاروز (Pol) یک شربت ۵۳/۷۳ و درصد ماده خشک محلول (BX) آن ۸۴/۳۹ در دمای ۴۸ درجه سانتیگراد بوده و چنانچه ضریب اشباع آن محلول ۱/۲۳۰ باشد، ضریب فوق اشباع واقعی آن چند است؟ (حلالیت ساکاروز در دمای ۴۸ درجه سانتیگراد برابر با ۲۵۳/۷۳ گرم ساکاروز در هر ۱۰۰ گرم آب می باشد)

۱. ۱/۰۹۷ ۲. ۱/۳۴۹ ۳. ۳۴۱/۹۰ ۴. ۳۴/۱۹

۳۵- در صورتی که محلول های محتوی ساکاروز را در دماهای مختلف در نظر بگیریم که مقدار ساکاروز در آنها در حال افزایش باشد، نمودار خاصی حاصل خواهد شد. کدام گزینه در مورد این نمودار صحیح می باشد؟

۱. در ناحیه زیر اشباع تا اشباع این نمودار، هسته های اولیه کریستال ساکاروز و رشد آنها صورت می گیرد.
۲. در ناحیه فرایدار کریستال شکر به صورت خودبخود به وجود می آید.
۳. ضریب فوق اشباع محلول هایی که در ناحیه حدواسط قرار می گیرند، بالاتر از ۱/۲ تا حدود ۱/۳۵ می باشند.
۴. در ناحیه ناپایدار کریستال های شکر خودبخود تولید نمی شوند.

۳۶- مهمترین مرحله طبخی کدام است؟

۱. دانه بندی
۲. رشد دادن کریستال ها
۳. دانه بندی و رشد دادن کریستال ها
۴. تعیین حلالیت ساکاروز

۳۷- به مخلوط کردن شکر خام با کمی شربت دارای درجه خلوص بالا، به طوری که شکر مذکور حل نشود اما لایه سطحی آن که حاوی مواد ناخالص و رنگی است جدا شده و در مرحله بعد با عملیات سانتریفیوژ از شکر خام جدا گردد و شکری با درجه خلوص بالاتر حاصل شود، چه گویند؟

۱. آمیناسیون
۲. لیکور استاندارد
۳. پختمایه یا ماسکویت
۴. رفریژرانت

۳۸- میزان رطوبت شکر سفید که از دستگاه سانتریفیوژ پخت یک خارج می شود، چقدر است؟

۱. حدود ۱ تا ۲ درصد
۲. حدود ۵ تا ۱۰ درصد
۳. حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد
۴. حدود ۸ تا ۱۲ درصد

۳۹- در مورد شکر درجه یک، مجموع برانشویگ باید چه مقدار باشد؟

۱. نباید از ۸ بیشتر باشد.
۲. نباید از ۱۰ بیشتر باشد.
۳. نباید از ۱۴ بیشتر باشد.
۴. نباید از ۱۸ بیشتر باشد.

۴۰- کدام ماده از آخرین آسیاب در بخش عصاره گیری نیشکر خارج می شود؟

۱. باگاس
۲. شربت نیشکر
۳. ملاس
۴. شکر خام

1411535 - 97-98-1

شماره سؤال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	د	تصادی
2	پ	تصادی
3	ج	تصادی
4	لی	تصادی
5	لی	تصادی
6	لی	تصادی
7	ج	تصادی
8	د	تصادی
9	لی	تصادی
10	د	تصادی
11	ج	تصادی
12	د	تصادی
13	لی	تصادی
14	لی	تصادی
15	ج	تصادی
16	پ	تصادی
17	پ	تصادی
18	لی	تصادی
19	لی	تصادی
20	پ	تصادی
21	پ	تصادی
22	ج	تصادی
23	لی	تصادی
24	لی	تصادی
25	ج	تصادی
26	ج	تصادی
27	لی	تصادی
28	لی	تصادی
29	لی	تصادی
40	لی	تصادی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱- عمده ترین کشور تولید کننده شکر در دنیا کدام می باشد؟

۱. ژاپن ۲. ایران ۳. برزیل ۴. پرتغال

۲- کدام ترکیب زیر جزء ترکیبات مارک چغندر نمی باشد؟

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

۳- افزایش دما و ناخالصی ها به ترتیب چه تاثیری بر حلالیت ساکاروز خواهند داشت؟

۱. افزایش - افزایش ۲. افزایش - کاهش ۳. کاهش - افزایش ۴. کاهش - کاهش

۴- درجه خلوص واقعی از کدام رابطه به دست می آید؟

۱. $\frac{\text{درصد یلاریزاسیون}}{\text{درصد ماده خشک محلول}}$ ۲. $\frac{\text{درصد دقیق قند}}{\text{درصد ماده خشک محلول}}$ ۳. $\frac{\text{درصد دقیق قند}}{\text{درصد کل ماه خشک}}$ ۴. $\frac{\text{درصد یلاریزاسیون}}{\text{درصد کل ماه خشک}}$

۵- کدام روش از دقت کمتری نسبت به بقیه روش ها برای تعیین درصد قند ساکاروز برخوردار است؟

۱. کلرژ ۲. گاز کروماتوگراف

۳. کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا ۴. پلاریمتری

۶- در صورت تاثیر اسید بر محلول ساکاروز، چه پدیده ای رخ می دهد؟

۱. انورسیون ۲. میلارد ۳. خوردگی ۴. کاویتاسیون

۷- در جداسازی ساکاروز از ملاس به روش استفن، هدف تشکیل کدام ترکیب می باشد؟

۱. ساکارات مونوکلسیک ۲. ساکارات دی کلسیک ۳. ساکارات تری کلسیک ۴. ساکارات هگزا کلسیک

۸- باسیلوس سوبتیلیس در محلول های محتوی ساکارز منجر به تولید کدام پلی ساکارید می گردد و این پلی ساکارید پلیمر کدام قند است؟

۱. لوان - پلیمر گلوکز ۲. دکستران - پلیمر گلوکز

۳. لوان - پلیمر فروکتوز ۴. دکستران - پلیمر فروکتوز

۹- قسمت اعظم رافینوز در کدام مرحله از شربت قند حذف می شود؟

۱. شولاژ ۲. پرشولاژ ۳. کربناتاسیون ۴. انتهای طباحی

۱۰- بیشترین میزان اسید آمینه چغندر قند کدام است؟

۱. اسید اگزالیک ۲. اسید بوتیریک ۳. اسید گلوتامیک ۴. اسید گالاکتورونیک

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۱- اسید پیرولیدون کربوکسیلیک تحت چه شرایطی می تواند به اسید گلوتامیک تبدیل شود؟

۱. دمای بالای ۱۲۰ ۲. جذب یک مولکول آب ۳. حذف یک مولکول آب ۴. افزایش pH

۱۲- مهمترین مواد معدنی چغندر در صنعت قند کدام می باشند؟

۱. استرانسیوم و کلر ۲. سدیم و پتاسیم ۳. منیزیم و کلر ۴. کلسیم و ید

۱۳- ایجاد رنگ قبل از دیفوزیون مربوط به کدام رنگدانه است؟

۱. کارامل ۲. ملانوییدین ۳. ملانین ۴. گزانتوفیل

۱۴- نسبت درصد ملاس به درصد شکر استحصال شده از چغندر چه میزان باید باشد؟

۱. کمتر از ۳۰٪ ۲. کمتر از ۱۰٪ ۳. بیشتر از ۳۰٪ ۴. بیشتر از ۱۰٪

۱۵- ارزیابی کیفیت تکنولوژیک چغندر قند با استفاده از کدام رابطه قابل بررسی است؟

۱. استوکس ۲. اشنایدر ۳. واجنا ۴. گراشوف

۱۶- متوسط مدت نگهداری چغندر در سیلوها کدام می باشد؟

۱. ۲۰ روز ۲. ۳۰ روز ۳. ۴۰ روز ۴. ۵۰ روز

۱۷- در صورت نامناسب بودن شرایط نگهداری، کدام قسمت کارخانه قند بیشترین ضایعات وزنی و قندی را داراست؟

۱. آهک خور ۲. ساتراسیون ۳. سیلو ۴. شست و شو

۱۸- درجه حرارت آب مورد استفاده برای انتقال چغندرها در کانال حمل در چه محدوده ای باید باشد؟

۱. ۱۰-۱۵ ۲. ۲۵-۳۰ ۳. ۲۷-۳۵ ۴. ۳۵-۴۷

۱۹- کدام گزینه از دلایل شست و شوی مناسب چغندر نمی باشد؟

۱. کاهش استهلاک تجهیزات پرس ۲. کاهش میزان ورود مواد معدنی به تفاله ۳. کاهش کارایی تیغه های آسیاب خلال ۴. کاهش آلودگی محیط زیست

۲۰- در اغلب کارخانجات ایران از کدام دستگاه شستشوی چغندر استفاده می گردد؟

۱. بازوی چرخان ۲. استوانه چرخان ۳. مجهز به آبفشان ۴. هیدرولیکی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۱- عوامل مؤثر در افزایش نرمه کدام است؟

۱. تیزی تیغه های آسیاب خلال
۲. تعداد دور متوسط حرکت صفحه آسیاب خلال
۳. زیادی بیش از حد تعداد دندان های تیغه آسیاب
۴. تازگی چغندر

۲۲- کدام گزینه بیانگر میزان قند خلال می باشد؟

۱. عیار
۲. دیژسیون
۳. دیفوزیون
۴. بریکس

۲۳- خلال ها قبل از ورود به دیفوزیون کدام مسیر را طی می نمایند؟

۱. روشوفر
۲. صافی
۳. دکانتور
۴. پیش گرمکن

۲۴- درجه حرارت مناسب برای دیفوزیون چند درجه سانتیگراد می باشد؟

۱. ۷۲-۷۵
۲. ۷۵-۸۰
۳. ۷۳-۸۹
۴. ۸۹-۹۰

۲۵- در استخراج قند، بالا بودن میزان سوتیراژ بیانگر چیست؟

۱. آب کمتری به شربت خام وارد شده است.
۲. آب بیشتری به شربت خام وارد شده است.
۳. آب کمتری به شربت غلیظ وارد شده است.
۴. آب بیشتری به شربت غلیظ وارد شده است.

۲۶- کدام گزینه از روش های تشخیص فعالیت میکروبی در دیفوزیون نمی باشد؟

۱. کنترل pH
۲. اندازه گیری نیتريت
۳. اندازه گیری دما
۴. اندازه گیری مقدار قند انورت

۲۷- عمل انعقاد و به هم چسبیدن پروتئین ها، در کدام مرحله تصفیه شربت خام صورت می گیرد؟

۱. آهک خور اول
۲. آهک خور دوم
۳. ستراتسیون اول
۴. ستراتسیون دوم

۲۸- هدف استفاده از تبخیر کننده های چند مرحله ای کدام است؟

۱. صرفه جویی در بخار مصرفی
۲. تامین حرارت مورد نیاز
۳. تنظیم pH مورد نیاز
۴. تنظیم سرعت جریان

۲۹- در کدام محدوده از pH، کمترین میزان تجزیه ساکاروز اتفاق می افتد؟

۱. ۳-۴
۲. ۵-۷
۳. ۸-۹
۴. ۱۰-۱۲

۳۰- بیشترین رسوبات بدنه های چهارم اواپراتورها از کدام نوع می باشد؟

۱. کربنات
۲. سولفات سدیم
۳. اگزالات کلسیم
۴. سولفیت

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۳۱- مناسبترین دمای نگهداری شربت غلیظ کدام می باشد؟

۱. ۱۵-۲۰ ۲. ۲۰-۲۵ ۳. ۲۵-۳۰ ۴. ۳۰-۳۵

۳۲- معمول ترین روش دانه بندی تولید شکر کدام می باشد؟

۱. کاهش ناگهانی درجه حرارت ۲. ایجاد تکان های شدید
۳. امواج التراسونیک ۴. تزریق دانه شکر

۳۳- روش آفیناسیون برای کدام یک از شکرهای زیر استفاده می شود؟

۱. شکر خام ۲. شکر سفید ۳. شکر زرد ۴. شکر قرمز

۳۴- پساب قوی مرحله پخت اول در کدام مرحله استفاده می گردد؟

۱. پخت ۱ ۲. پخت ۲ ۳. پخت ۳ ۴. کلرس ۲

۳۵- کدام گزینه از روش های کاهش ویسکوزیته ماسکویت پخت آخر نمی باشد؟

۱. استفاده از هداگ سی بی سیکس ۲. افزایش دما تا ۵۰ درجه سانتیگراد
۳. افزایش تعداد رفریژرانت ۴. حذف آب از ماسکویت

۳۶- کدام فرآیند در گرانولاتور (granulator) صورت می گیرد؟

۱. کریستاله کردن ۲. خشک کردن ۳. ریز کردن ۴. الک کردن

۳۷- رطوبت نسبی هوای درون سیلوی نگهداری چه میزان باید باشد؟

۱. ۸۰-۹۰ ۲. ۵۰-۵۵ ۳. ۴۰-۴۵ ۴. ۶۰-۶۵

۳۸- مجموعه سیستم استخراج عصاره از نیشکر کدام است؟

۱. mills ۲. tandem ۳. shredder ۴. crusher

۳۹- به منظور ته نشینی مواد غیرقندی و حفظ حداکثر ساکاروز در شربت نیشکر از کدام ترکیب زیر باید استفاده می گردد؟

۱. اسید سوریات ۲. اسید فسفریک ۳. کربنات کلسیم ۴. انیدرید فسفریک

۴۰- در سیستم سه پختی استحصال شکر از نیشکر، در کدام مرحله از پخت، شکر خام حاصل می شود؟

۱. یک ۲. دو ۳. سه ۴. چهار

1411535 - 96-97-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت تکیه
1	ج	تاری
2	د	تاری
3	لی	تاری
4	ج	تاری
5	د	تاری
6	لی	تاری
7	ج	تاری
8	ج	تاری
9	د	تاری
10	ج	تاری
11	پ	تاری
12	پ	تاری
13	ج	تاری
14	لی	تاری
15	پ	تاری
16	پ	تاری
17	ج	تاری
18	لی	تاری
19	ج	تاری
20	لی	تاری
21	ج	تاری
22	پ	تاری
23	د	تاری
24	لی	تاری
25	پ	تاری
26	ج	تاری
27	لی	تاری
28	لی	تاری
29	ج	تاری
30	ج	تاری
31	لی	تاری
32	د	تاری
33	د	تاری
34	لی	تاری
35	د	تاری
36	پ	تاری
37	د	تاری
38	پ	تاری
39	د	تاری
40	لی	تاری

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۵۳۵

۱- حضور کدام ترکیب همراه شکر نور پلاریزه را $1/85$ برابر بیش تر از ساکارز به سمت راست منحرف می کند؟

۱. رافینوز ۲. بتائین ۳. ساپونین ۴. قند انورت

۲- در زمان کاربرد اسید در نوشابه، حضور کدام ترکیب همراه شکر باعث ایجاد رسوب کلوییدی می شود؟

۱. پکتین ۲. ساپونین ۳. رافینوز ۴. بتائین

۳- به کدام ترکیبات اصطلاحاً ازت مضره گفته می شود؟

۱. اسید های آمینه ۲. امیدها ۳. پروتئین ها ۴. نمک های امونیوم

۴- در قندگیری از ملاس به روش استفن، هدف اصلی تبدیل ساکارات به کدام ترکیب است؟

۱. ساکارات مونوکلست محلول ۲. ساکارات دی کلست نامحلول
۳. ساکارات تری کلست نامحلول ۴. ساکارات تری کلست محلول

۵- کدام باکتری تولید کننده لوان (Levan) است؟

۱. لکونوستوک مزنتروئیدس ۲. لاکتوباسیلوس ها
۳. باسیلوس سوبتیلیس ۴. استافیلوکوکوس استئاروترموفیلوس

۶- کدام رنگدانه ها در حد فاصل تبدیل چغندر به خلال تا حرارت دادن آنها در دیفوزیون ایجاد می شوند؟

۱. ملانوتیدین ها ۲. کارامل ها
۳. کمپلکس ترکیبات آهن و فنل دار ۴. ملانین ها

۷- کدام ترکیب جز ترکیبات ملاس را است؟

۱. بتائین ۲. مارک ۳. پروتئین ۴. آمیدها

۸- کدام گزینه ساختار تری ساکارید کستوز را نشان می دهد؟

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

۹- یک محموله چغندر وارد کارخانه شده است. مجموع وزن کامیون و چغندر ۸۰۰۰ کیلوگرم است و وزن کامیون پس از تخلیه

۵۰۰۰ کیلوگرم است. اگر نمونه ای با وزن ۵۰ کیلوگرم از محموله برداشته شده باشد و پس از جداسازی ناخالصی ها و

شستشو وزن خالص نمونه ۴۵/۵ کیلوگرم به دست آید، وزن خالص محموله چغندر چقدر است؟

۱. ۲۷۳۰ کیلوگرم ۲. ۱۳۵ کیلوگرم ۳. ۲۳۵۰ کیلوگرم ۴. ۲۲۵ کیلوگرم

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۰- کدام یک از دستگاه های موجود در مسیر انتقال چغندر، ناخالصی های همراه چغندر را بر اساس نیروی ثقل جداسازی می کند؟

۱. چرخ تنظیم چغندر ۲. شن گیر ۳. علف گیر ۴. علف گیر و شن گیر

۱۱- برای چغندره های یخ زده و کهنه چه نوع آسیاب خلالی مناسب تر است؟

۱. ۱۹ دندانه ۲. ۲۲ دندانه ۳. ۲۶ دندانه ۴. تعداد دندانه تیغه های آسیاب خلل اهمیتی ندارد.

۱۲- فرمالین در کدام مرحله از فرایند تولید شکر مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. کربناسیون ۱ ۲. کربناسیون ۲ ۳. دیفوزیون ۴. آهک خور مقدماتی

۱۳- PH مناسب شربت خروجی از دیفوزیون چند است؟

۱. ۷ ۲. ۵/۸-۶/۵ ۳. ۸-۹ ۴. ۴/۵-۵

۱۴- کدام مورد از نتایج کاهش سوتیراژ (درافت) در دیفوزیون است؟

۱. رقیق شدن شربت ۲. افزایش درصد استخراج قند ۳. افزایش قند باقی مانده در تفاله ۴. کاهش درجه خلوص شربت

۱۵- کدام دیفوزیون دارای بدنه دو جداره است و بین دو جداره آن بخار جریان دارد؟

۱. BMA ۲. RT ۳. DDS ۴. Oliver-morton

۱۶- مراحل اصلی تصفیه شربت به روش کلاسیک به ترتیب کدام است؟

۱. شولاژ- پرشولاژ- کربناسیون ۱- کربناسیون ۲ ۲. کربناسیون ۱- کربناسیون ۲- شولاژ- پرشولاژ ۳. شولاژ- کربناسیون ۱- پرشولاژ- کربناسیون ۲ ۴. پرشولاژ- شولاژ- کربناسیون ۱- کربناسیون ۲

۱۷- گاز دی اکسید کربن تولیدی در کوره آهک از کدام بخش کوره آهک خارج می شود؟

۱. منطقه آتش ۲. منطقه پیش گرم کن ۳. منطقه خنک کن ۴. منطقه پیش گرم کن و خنک کن

۱۸- دمای بخش احتراق کوره آهک چقدر است؟

۱. ۸۰۰ درجه ۲. ۵۵۰ درجه ۳. ۱۵۰ درجه ۴. ۲۵۰۰ درجه

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۹- مرحله اصلی تجزیه قند انورت کدام است؟

۱. آهک زنی اصلی
۲. آهک زنی مقدماتی
۳. کربناسیون اول
۴. قند انورت طی تصفیه تجزیه نمی شود

۲۰- گل برگشتی از دکانتور به کدام مرحله وارد می شود؟

۱. آهک زنی مقدماتی
۲. آهک زنی اصلی
۳. شربت خام خروجی از دیفوزیون
۴. کربناسیون ۲

۲۱- بخش های اصلی کوره آهک به ترتیب از بالا به پایین کدام است؟

۱. پیش گرم کن - احتراق - خنک کن
۲. خنک کن - احتراق - پیش گرم کن
۳. خنک کن - پیش گرم کن - احتراق
۴. احتراق - پیش گرم کن - خنک کن

۲۲- کدام روش تصفیه شربت سیستم دفکو کربناسیون ندارد؟

۱. روش کلاسیک
۲. روش ویکلون
۳. روش نوی ساد
۴. روش تاسکو

۲۳- اصطلاح "غلظت گاز" برای کدام مورد به کار برده می شود؟

۱. درصد کل گازهای خروجی از کوره آهک
۲. درصد گاز نیتروژن موجود در گازهای خروجی از کوره آهک
۳. درصد گاز دی اکسید کربن خروجی از کوره آهک
۴. مجموع درصد گازهای نیتروژن و دی اکسید کربن خروجی از کوره آهک

۲۴- مرحله اصلی حذف پروتئین ها کدام مرحله است؟

۱. آهک خور مقدماتی
۲. کربناسیون ۱
۳. کربناسیون ۲
۴. آهک خور اصلی

۲۵- صافی گردان تحت خلاء برای کدام مورد استفاده می شود؟

۱. شربت کربناسیون ۱
۲. شربت کربناسیون ۲
۳. شربت آهک زنی اصلی
۴. گل دکانتور

۲۶- افت قلیابیت در اواپراتور ها حاصل عملکرد نامناسب در کدام مرحله است؟

۱. آهک زنی اصلی
۲. آهک زنی مقدماتی
۳. کربناسیون ۱
۴. دیفوزیون

۲۷- در کدام یک از مراحل تصفیه شربت به روش کلاسیک، قلیابیت مطلوب (اپتیمم) شربت اندازه گیری می شود؟

۱. کربناسیون ۱
۲. شولاژ
۳. پرشولاژ
۴. کربناسیون ۲

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۸- دلیل سیرکولاسیون شربت در کربناسیون ۱ چیست؟

۱. افزایش قلیائیت شربت در کربناسیون ۱
۲. کاهش رنگ شربت
۳. افزایش راندمان گاز خوردن
۴. صرفه جویی در مصرف هیدروکسید کلسیم

۲۹- لیکور استاندارد چیست؟

۱. مخلوط شکر زرد و آب
۲. شکر سفید حاصل از پخت ۱
۳. مخلوط کلرس ۲ و شربت غلیظ
۴. شکر زرد حاصل از پخت ۲

۳۰- عدد نرمه چیست؟

۱. وزن خلال های کوچکتر از ۱ سانتی متر در ۱۰۰ گرم خلال
۲. طول ۱۰۰ گرم خلال
۳. وزن خلال های بزرگتر از ۵ سانتی متر به وزن خلال های کوچکتر از ۱ سانتی متر در ۱۰۰ گرم خلال
۴. وزن خلال های بزرگتر از ۵ سانتی متر در ۱۰۰ گرم خلال

۳۱- صافی های مکانیکی برای شربت خروجی از کدام مرحله استفاده می شوند؟

۱. شربت خروجی از کربناسیون ۱
۲. شربت خروجی از کربناسیون ۲
۳. شربت خروجی از آهک خور ۱
۴. شربت خروجی از فیلتر خلاء

۳۲- تکلیس چیست؟

۱. خروج سنگ آهک خام از کوره آهک
۲. ایجاد جوش کوره
۳. عمل تبدیل سنگ آهک به آهک و گاز کربنیک
۴. تهیه شیر آهک از آهک

۳۳- هدف اصلی اشباع ۲ کدام است؟

۱. افزایش قلیائیت به بالاتر از ۱۲
۲. کاهش آهک موجود در شربت به حداقل مطلوب
۳. افزایش آهک موجود در شربت به حداکثر مطلوب
۴. کاهش PH شربت به کمتر از ۷

۳۴- کدام گزینه در مورد سولفیتاسیون صحیح است؟

۱. باعث افزایش رنگ شربت می شود
۲. باعث افزایش قلیائیت شربت می شود
۳. باعث کاهش PH شربت می شود
۴. باعث افزایش ویسکوزیته شربت می شود

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۳۵- با مخلوط کردن مقداری شربت رقیق با شکر قرمز به گونه ای که حالت فوق اشباع ایجاد شود کدام ترکیب به دست می آید؟

۱. کلرس ۲ ۲. کلرس ۱ ۳. پساب قوی ۴. شکر آفینه

۳۶- کمترین تجزیه ساکارز در کدام PH اتفاق می افتد؟

۱. ۷ ۲. ۸-۹ ۳. ۵-۶ ۴. بیش تر از ۱۲

۳۷- تاندم چیست؟

۱. مجموعه سیستم عصاره گیری چغندر ۲. مجموعه سیستم عصاره گیری نیشکر
۳. مجموعه سیستم تصفیه چغندر ۴. مجموعه سیستم تصفیه نیشکر

۳۸- حضور کدام ترکیب در شربت نیشکر برای ته نشینی و جداسازی ناخالصی ها حائز اهمیت است؟

۱. انیدریک فسفریک ۲. اسید استیک ۳. انیدریک سوکسینیک ۴. کربنات سدیم

۳۹- کدام سیستم اِهک زنی شربت نیشکر مناسب تر است؟

۱. اِهک زنی گرم ۲. اِهک زنی سرد
۳. اِهک زنی مرحله به مرحله ۴. اِهک زنی دو بار گرم کردن

۴۰- چرا میزان اِهک مصرفی برای تصفیه شربت نیشکر بسیار کمتر از شربت چغندر است؟

۱. به علت ناخالصی کمتر در نیشکر ۲. به علت قند انورت بیش تر در نیشکر
۳. به علت قند انورت کمتر در نیشکر ۴. به علت قلیائیت بالاتر نیشکر

1411535 - 95-96-2

شماره سوال	داسخ صحيح	و جمعيت تليد
1	لی	تاري
2	پ	تاري
3	لی	تاري
4	ج	تاري
5	ج	تاري
6	د	تاري
7	لی	تاري
8	پ	تاري
9	لی	تاري
10	پ	تاري
11	لی	تاري
12	ج	تاري
13	پ	تاري
14	ج	تاري
15	ج	تاري
16	د	تاري
17	پ	تاري
18	ج	تاري
19	لی	تاري
20	لی	تاري
21	لی	تاري
22	لی	تاري
23	ج	تاري
24	لی	تاري
25	د	تاري
26	لی	تاري
27	د	تاري
28	ج	تاري
29	ج	تاري
30	لی	تاري
31	پ	تاري
32	ج	تاري
33	پ	تاري
34	ج	تاري
35	د	تاري
36	پ	تاري
37	پ	تاري
38	لی	تاري
39	پ	تاري
40	پ	تاري

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱- کدام یک از ترکیبات زیر جزو مواد مارک چغندر نیست؟

۱. سلولز ۲. لینگین ۳. مواد آلی بدون ازت ۴. همی سلولز

۲- بتائین جزء کدام یک از ترکیبات چغندر قند محسوب می شود؟

۱. مواد آلی بدون ازت ۲. مواد معدنی ۳. مواد آلی ازت دار ۴. آنزیم ها

۳- افزایش مقدار پتاسیم و اسیدهای آمینه در مرحله طباحی، به ترتیب چه تأثیری بر روی ضایعات قند از طریق ملاس دارند؟

۱. باعث افزایش و کاهش ضایعات قند از طریق ملاس می شوند.
۲. هر دو باعث کاهش ضایعات قند از طریق ملاس می شوند.
۳. هر دو باعث افزایش ضایعات قند از طریق ملاس می شوند.
۴. باعث کاهش و افزایش ضایعات قند از طریق ملاس می شوند.

۴- مبنای ارزشیابی محلول های قندی چیست؟

۱. درصد قند ساکاروز، چون این فاکتور تحت تأثیر مقدار آب محلول نیست.
۲. درجه خلوص، چون این فاکتور تحت تأثیر مقدار آب محلول است.
۳. درصد قند ساکاروز، چون این فاکتور تحت تأثیر مقدار آب محلول است.
۴. درجه خلوص، چون این فاکتور تحت تأثیر مقدار آب محلول نیست.

۵- منظور از درجه خلوص واقعی محلول قندی چیست؟

۱. نسبت درصد پلاریزاسیون به درصد ماده خشک محلول
۲. نسبت درصد دقیق قند ساکاروز به درصد ماده خشک محلول
۳. نسبت درصد پلاریزاسیون به درصد کل ماده خشک
۴. نسبت درصد دقیق قند ساکاروز به درصد کل ماده خشک

۶- دو محلول قندی زیر را در نظر بگیرید:

محلول الف، حاوی ۸۴ درصد ماده خشک محلول و ۵۰ درصد قند ساکاروز و محلول ب، حاوی ۷۹ درصد ماده خشک محلول و ۴۸ درصد قند ساکاروز می باشد.

کدام یک از محلول های فوق ارزش بالاتری دارد؟ چرا؟

۱. محلول ب، چون درجه خلوص بیشتری دارد.
۲. محلول الف، چون درصد قند ساکاروز بیشتری دارد.
۳. محلول ب، چون مقدار آب کمتری دارد.
۴. محلول الف، چون ناخالصی های کمتری دارد.

۷- برای تشخیص کدام ترکیب زیر از آزمایش مولیش (Molisch test) استفاده می شود؟

۱. فروکتوز ۲. ساکاروز ۳. گلوکز ۴. رافینوز

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۸- محلول قند انورت و محلول ساکاروز به ترتیب از نظر نور پلاریزه چگونه هستند؟

۱. راست گردان، چپ گردان
۲. چپ گردان، چپ گردان
۳. راست گردان، راست گردان
۴. چپ گردان، راست گردان

۹- به منظور جداسازی ساکاروز از ملاس در روش استفن، هدف اصلی تولید کدام ترکیب زیر است؟

۱. مونوکلسیک ساکارات
۲. فروکتوزیل سوکروز
۳. ساکارات دی کلسیک
۴. ساکارات تری کلسیک

۱۰- لوان (Levan) چیست؟

۱. پلیمری از فروکتوز که توسط *Bacillus subtilis* تولید می شود.
۲. پلیمری از گلوکز که توسط *Leuconostoc mesenteriodes* تولید می شود.
۳. پلیمری از گلوکز که توسط *Bacillus subtilis* تولید می شود.
۴. پلیمری از فروکتوز که توسط *Leuconostoc mesenteriodes* تولید می شود.

۱۱- عامل ایجاد کریستال های سوزنی شکل و طویل شکر چیست؟

۱. قند کتوز
۲. قندهای اینورت
۳. پروتوپکتین
۴. قند رافینوز

۱۲- کدام یک از عوامل زیر باعث ایجاد کف در شربت خام می شود؟

۱. رافینوز
۲. ساپونین
۳. آرابان
۴. فروکتوزیل سوکروز

۱۳- کدام یک از اسیدهای آلی زیر در مرحله تصفیه از شربت خارج می شود؟

۱. اسید مالیک
۲. اسید گالاکتورونیک
۳. اسید استیک
۴. اسید فرمیک

۱۴- کدام ترکیب زیر به عنوان ترکیبات ازت دار مضر محسوب نمی شود؟

۱. اسیدهای آمینه
۲. کولین
۳. آمیدها
۴. بتائین

۱۵- کدام یک از مواد رنگی زیر در اثر واکنش های قهوه ای شدن آنزیمی حاصل می شود؟

۱. ملانین
۲. کارامل
۳. ملانوئیدین
۴. اسید ایمیدودی سولفونیک

۱۶- دما و pH آب مورد استفاده در دیفیوزر به ترتیب چه مقدار می باشد؟

۱. دمای ۷۵ درجه سانتیگراد و $pH = 5/6$
۲. دمای ۸۵ درجه سانتیگراد و $pH = 5$
۳. دمای ۶۵ درجه سانتیگراد و $pH = 8/5$
۴. دمای ۹۰ درجه سانتیگراد و $pH = 5/1$

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰:

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰:

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۱۷- کدام ترکیب زیر در مرحله طبخ با افزایش ویسکوزیته، سبب افزایش ضایعات قندی ملاس می شود؟

۱. سدیم
۲. پکتین
۳. نیترات
۴. رافینوز

۱۸- پلاسیده شدن بافت چغندر چه تأثیری بر تعداد دنده تیغه آسیاب و پهنای خلال دارد؟

۱. برای چغندره‌های پلاسیده از تیغه هایی با تعداد دنده کمتر استفاده می شود که باعث افزایش پهنای خلال می شود.
۲. برای چغندره‌های پلاسیده از تیغه هایی با تعداد دنده بیشتر استفاده می شود که باعث کاهش پهنای خلال می شود.
۳. برای چغندره‌های پلاسیده از تیغه هایی با تعداد دنده کمتر استفاده می شود که باعث کاهش پهنای خلال می شود.
۴. برای چغندره‌های پلاسیده از تیغه هایی با تعداد دنده بیشتر استفاده می شود که باعث افزایش پهنای خلال می شود.

۱۹- کدام عامل زیر در هنگام تهیه خلال از چغندر باعث افزایش مقدار نرمه یا موس (Mus) می شود؟

۱. دور کم حرکت صفحه آسیاب خلال
۲. کند بودن تیغه های آسیاب خلال
۳. دور کم و تیز بودن تیغه های آسیاب
۴. کم بودن بیش از حد تعداد دندانهای تیغه آسیاب خلال

۲۰- منظور از دیژسیون (digestion) چیست؟

۱. ارزیابی کیفیت خلال تولید شده از نظر اندازه
۲. اندازه گیری قند شربت خام
۳. اندازه گیری درصد قند خلال
۴. تعیین میزان آهک مصرفی

۲۱- استفاده از دماهای بالاتر از ۸۰ درجه سانتیگراد برای شربت گیری از خلال در دیفیوزر چه تأثیری بر روی ویسکوزیته شربت و ضایعات قندی تفاله دارد؟

۱. کاهش ویسکوزیته - افزایش ضایعات قندی
۲. افزایش ویسکوزیته - کاهش ضایعات قندی
۳. افزایش ویسکوزیته - افزایش ضایعات قندی
۴. کاهش ویسکوزیته - کاهش ضایعات قندی

۲۲- اگر کشش وزنی در دیفیوزر کمتر از حد لازم باشد، چه تأثیری بر میزان بریکس شربت خام دارد؟

۱. بریکس شربت خام افزایش می یابد بنابراین قند کمتری از طریق تفاله هدر می رود.
۲. بریکس شربت خام کاهش می یابد بنابراین قند بیشتری از طریق تفاله هدر می رود.
۳. بریکس شربت خام افزایش می یابد بنابراین قند بیشتری از طریق تفاله هدر می رود.
۴. بریکس شربت خام کاهش می یابد بنابراین قند کمتری از طریق تفاله هدر می رود.

۲۳- برای تنظیم یا کاهش pH آب ورودی به دستگاه دیفیوزر از کدام ترکیب زیر استفاده می شود؟

۱. گاز گوگرد
۲. فرمالین
۳. ترکیبات کلردار
۴. فرمالدئید

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۲۴- منظور از کشش وزنی یا سوتیراژ در دیفیوزر چیست؟

۱. نسبت وزن شربت خام حاصل در دیفیوزر به وزن خلال چغندر ورودی به دیفیوزر
۲. نسبت درصد قند خلال به درصد قند شربت خام
۳. نسبت قند شربت خام به وزن شربت خام حاصل در دیفیوزر
۴. نسبت وزن خلال چغندر ورودی به دیفیوزر به درصد قند شربت خام

۲۵- ضریب دیفوزیون کدام ترکیب زیر کمتر است؟

۱. ساکاروز
۲. رافینوز
۳. کلرید سدیم
۴. آلومین

۲۶- فاکتور عدد سوئدی (Swedish number) چیست؟

۱. نسبت وزن خلال های بزرگتر از ۵ سانتیمتر به وزن خلال های کمتر از ۱ سانتیمتر
۲. طول ۱۰۰ گرم خلال در دیفیوزر
۳. نسبت وزن خلال های کمتر از ۱ سانتیمتر به وزن خلال های بزرگتر از ۵ سانتیمتر
۴. طول ۲۰۰ گرم خلال در دیفیوزر

۲۷- معمول ترین روش تشخیص فعالیت میکروبی در دیفیوزر چیست؟

۱. اندازه گیری مقدار اسید
۲. اندازه گیری نیتريت
۳. اندازه گیری مقدار قند انورت
۴. کنترل pH

۲۸- کدام یک از دیفیوزرهای زیر دارای Steam jackets نمی باشد؟

۱. بی.ام.ا
۲. سیلور دی.دی.اس
۳. اولیر
۴. اولیور مورتورن

۲۹- از کدام ترکیب زیر به عنوان کمک کننده در فشرده سازی تفاله استفاده می شود؟

۱. کلرید سدیم
۲. نیترات پتاسیم
۳. کلرید پتاسیم
۴. سولفات کلسیم

۳۰- کدام تفاله زیر بیشترین درصد ماده خشک را دارد؟

۱. تفاله تر با پرس کم
۲. تفاله تر پرس شده
۳. تفاله خشک ملاس دار
۴. تفاله با پرس شدید

۳۱- قلیائیت طبیعی شربت خام به چه دلیل می باشد؟

۱. یون های پتاسیم
۲. یون های کلسیم
۳. یون های کلر
۴. یون های فسفات

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی) ۱۴۱۱۵۳۵

۳۲- کدام ترکیب زیر در مراحل تصفیه شربت خام با آهک و گاز کربنیک قابل جداسازی می باشد؟

۱. لوان ۲. دکستران ۳. نیترات ۴. اگزالات

۳۳- صافی خلأ بعد از کدام مرحله قرار دارد؟

۱. شولاژ ۲. کربناسیون دوم ۳. دکانتور ۴. پرشولاژ

۳۴- در کدام یک از روش های زیر تصفیه شربت خام با روش دفکو - کربناسیون انجام می شود؟

۱. روش دی.دی.اس ۲. سیستم دور ۳. روش بریگل ۴. روش ناوو

۳۵- هدف از سولفیتاسیون شربت تصفیه شده چیست؟

۱. تنظیم pH ۲. کاهش رنگ شربت ۳. جداسازی ناخالصی ها ۴. جلوگیری از رشد میکروارگانیسم

۳۶- دستگاه ووما (Voma) به چه منظور استفاده می شود؟

۱. رنگبری شربت ۲. رسوب زدایی از لوله های اواپراتور ۳. هم زدن و سرد کردن ماسکویت ۴. تغلیظ شربت

۳۷- دما و pH مناسب برای نگهداری شربت غلیظ کدام یک می باشد؟

۱. دمای ۱۰ درجه سانتیگراد و pH=6/5 ۲. دمای ۲۵ درجه سانتیگراد و pH=8/5 ۳. دمای ۳۰ درجه سانتیگراد و pH=9/5 ۴. دمای ۱۵ درجه سانتیگراد و pH=8/5

۳۸- از کدام یک از موارد زیر به منظور خوراک پخت ۲، استفاده می شود؟

۱. پساب قوی مرحله اول و کلرس ۲ ۲. پساب ضعیف پخت ۱ و کلرس ۲ ۳. کلرس ۲ و ۳ ۴. پساب قوی پخت ۱ و کلرس ۳

۳۹- شکر زرد محصول کدام مرحله پخت است؟

۱. پخت ۱ ۲. پخت ۲ ۳. پخت ۳ ۴. پخت ۱ و ۳

۴۰- روش آفیناسیون برای کدام یک از شکرهای زیر استفاده می شود؟

۱. شکر زرد ۲. شکر سفید ۳. شکر قرمز ۴. شکر زرد و قرمز

1411535 - 95-96-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	تاری
2	ج	تاری
3	ج	تاری
4	د	تاری
5	د	تاری
6	لی	تاری
7	پ	تاری
8	د	تاری
9	د	تاری
10	لی	تاری
11	د	تاری
12	پ	تاری
13	پ	تاری
14	ج	تاری
15	لی	تاری
16	لی	تاری
17	پ	تاری
18	لی	تاری
19	پ	تاری
20	ج	تاری
21	ج	تاری
22	ج	تاری
23	لی	تاری
24	لی	تاری
25	د	تاری
26	لی	تاری
27	د	تاری
28	لی	تاری
29	د	تاری
30	ج	تاری
31	لی	تاری
32	د	تاری
33	ج	تاری
34	پ	تاری
35	پ	تاری
36	پ	تاری
37	د	تاری
38	پ	تاری
39	پ	تاری
40	ج	تاری

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۱- عمده ترین مواد ملاس را در چغندر قند کدامند؟

۱. پکتین، ساپونینها و لیپیدها
۲. ترکیبات پتاسیم، سدیم و اسیدهای آمینه
۳. رافینوز، انورت و کربناتها
۴. نیترات، آمونیاک و پکتین

۲- در کارخانه های قند، آزمایش مولیش (molish test) به چه منظور انجام می شود؟

۱. جهت تشخیص وجود قند در آبهایی که در دیگ بخار استفاده می شود.
۲. جهت تشخیص هیدرولیز ساکارز در شربت خام
۳. به منظور تعیین عیار چغندر قند بعد از تخلیه بار
۴. جهت تعیین میزان ناخالصیهای شربت غلیظ

۳- در قندگیری از ملاس به روش استفن، هدف اصلی بوجود آمدن کدام نوع ساکارات است؟

۱. ساکارات منو کلسیک
۲. ساکارات دی کلسیک
۳. ساکارات منو باریم
۴. ساکارت تری کلسیک

۴- وجود کدام ترکیب در شکر مقدار خاکستر آن را افزایش می دهد؟

۱. اسید پیرولیدون کربوکسیلیک
۲. املاح پتاسیم و سدیم
۳. اسید ایمیدو دی سولفونیک
۴. گلوتامین و آسپاراژین

۵- ملانینها:

۱. این مواد رنگی حاصل واکنشهای قهوه ای شدن آنزیمی هستند.
۲. برای تولید این رنگیزه حضور اکسیژن الزامی نیست.
۳. در اثر حرارت دیدن ساکارز در دمای بالا و زمان بالا تشکیل می شود.
۴. این مواد رنگی حاصل واکنشهای قهوه ای شدن غیرآنزیمی هستند.

۶- علت جداسازی قسمت طوقه و دم چغندر چیست؟

۱. محتوای بالای قند و ناخالصی
۲. مقدار زیاد قند و آلودگی میکروبی
۳. مقدار قند کم و ناخالصی زیاد
۴. وجود رنگهای نامطلوب در این قسمت

۷- هدف از افزودن استات سرب رقیق به خمیر چغندر در عیار سنجی چیست؟

۱. اسیدی کردن خمیر چغندر
۲. صاف و زلال کردن نمونه
۳. از بین بردن میکروبها
۴. قلیایی کردن خمیر چغندر

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۸- کدامیک از ترکیبات زیر به عنوان ماده ضد کپک در سیلوهای چغندر استفاده می شود؟

۱. شیر آهک
۲. گاز گوگرد
۳. هیپوکلریت سدیم
۴. تیابندازول

۹- کدام ترکیب زیر سبب می شود قند ساکاروز اندازه گیری شده بالاتر از حد واقعی نشان دهد؟

۱. قند انورت
۲. ساپونین ها
۳. رافینوز
۴. املاح پتاسیم

۱۰- کدامیک از دستگاه های شستشوی چغندر قند میزان ضایعات قندی بیشتری بوجود می آورد؟

۱. دستگاه شستشوی مجهز به آبفشان
۲. دستگاه شستشوی مجهز به بازوی چرخان
۳. دستگاه شستشوی با استوانه چرخان
۴. شستشوی دستی

۱۱- آب مورد استفاده برای حمل چغندر در کانال تا حدی گل آلود است که هدف آن:

۱. جلوگیری از تبخیر آب چغندرها
۲. کاهش وزن مخصوص چغندر است.
۳. افزایش وزن مخصوص چغندر است.
۴. شناور شدن چغندر در آب است.

۱۲- برای خلال کردن چغندر سالم از کدام تیغه استفاده می شود؟

۱. تیغه با دندان بیشتر
۲. تیغه با دندان کمتر
۳. تیغه نوع A
۴. تیغه بسیار کند

۱۳- کدام دیفوزیور قبل از ورود خلال به دستگاه دیفوزیون از پیش گرمکن خلال (مایشه) برای پیش گرم کردن خلال ها استفاده می کند؟

۱. DDS
۲. BMA
۳. RT
۴. J

۱۴- با افزایش زمان عمل دیفوزیون در کارخانه قند:

۱. درصد قند تفاله افزایش می یابد.
۲. ورود ناخالصیها به شربت کاهش می یابد.
۳. فعالیت میکروبها کاهش می یابد.
۴. درجه خلوص شربت کاهش می یابد.

۱۵- pH آب تازه ای که برای شربت گیری به دیفوزیور وارد می شود بهتر است در کدام محدوده باشد؟

۱. ۵/۵ تا ۵/۸
۲. ۷ تا ۸/۵
۳. ۸ تا ۹
۴. ۱۰ تا ۱۱

۱۶- هر چه کشش وزنی در دیفوزیور کمتر باشد،

۱. قند زیادتری از طریق تفاله هدر می رود.
۲. شربت خام رقیق تر می شود.
۳. بریکس شربت خام کاهش می یابد.
۴. صاف کردن شربت خام سریعتر است.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۱۷- قلیائیت طبیعی شربت مربوط به کدام ترکیبات است؟

۱. فسفات کلسیم و سولفات کلسیم
۲. شیرآهک و گاز کربنیک
۳. یونهای سدیم و پتاسیم
۴. سولفات پتاسیم و شیرآهک

۱۸- تهیه شیر آهک در کدام دستگاه انجام می شود؟

۱. نیسنر
۲. کنکاسور
۳. کونتین
۴. میک

۱۹- در کدام روش آهک زنی مقدماتی، افزایش pH تدریجی اما حالت پلکانی و چند مرحله ای است؟

۱. Spengler
۲. Dedek- Vasatko
۳. Brieghel- Muller
۴. Classical Purification

۲۰- "پدیده جوش" در کوره در چه صورتی بوجود می آید؟

۱. وارد کردن مقدار کم کک به کوره
۲. بیش از حد بودن دمای کوره
۳. بیش از حد درشت بودن ذرات سنگ آهک
۴. پایین بودن دمای منطقه آتش کوره

۲۱- قندهای انورت تحت اثر محیط قلیایی و حرارت بالا به کدام ترکیب تبدیل می شوند؟

۱. اسید لاکتیک
۲. آلدئید
۳. ملانین
۴. اسید پیرولیدون کربوکسیلیک

۲۲- در آزمایشگاه کارخانه قند دستگاه اُورست غلظت کدام را اندازه گیری می کند؟

۱. کک
۲. اکسیژن
۳. گاز کربنیک
۴. آهک

۲۳- در اواپراتورهای ۴ بدنه ای حرارت لازم برای تبخیر در بدنه اول از کجا تأمین می شود؟

۱. بدنه دوم
۲. بدنه سوم
۳. بدنه چهارم
۴. بخار برگشتی از توربین

۲۴- کدامیک جزء گازهای غیرقابل کندانس بوده و نقش عایق حرارتی در اواپراتور در بدنه های دوم به بعد دارند؟

۱. گاز آمونیاک و دی اکسید کربن
۲. گاز آمونیاک و گوگرد
۳. اکسیژن و گوگرد
۴. متان و اکسیژن

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۲۵- رسوبات ایجاد شده در بدنه دوم اوپراتورها غالباً از کدام نوع است؟

۱. اگزالات کلسیم و کربنات
۲. سولفات و سولفیت و مقدار کمی اگزالات
۳. کربنات و مقدار کمی سولفیت
۴. کربنات و مقدار کمی اگزالات

۲۶- رسوب زدایی از لوله های اوپراتور با استفاده از اسید چه زمانی کاربرد دارد؟

۱. رسوبات از جنس سختتری مثلاً رسوبات سیلیکاتی باشند.
۲. زمانی که سود در دسترس نباشد یا هزینه بر باشد.
۳. زمانی که اوپراتور از جنس مقاوم به اسید باشد.
۴. رسوبات از جنس نرمتری مثلاً کربناته باشند.

۲۷- زیاد بودن اختلاف دمای شربت خروجی از بدنه اول و آخر می تواند نشانگر کدام باشد؟

۱. نامناسب بودن تبادل حرارت در اوپراتور
۲. کاهش غلظت محتویات بدنه آخر
۳. وجود خلأ زیاد در بدنه آخر
۴. کاهش pH در بدنه اول

۲۸- در کارخانه های تولید شکر معمولترین روش دانه بندی کدام است؟

۱. ایجاد تکانهای شدید
۲. کاهش ناگهانی درجه حرارت
۳. استفاده از امواج اولتراسونیک
۴. تزریق دانه های ریز شکر

۲۹- تعیین کننده ترین عامل در رشد کریستالها کدام است؟

۱. سطح کریستالها
۲. هم زدن
۳. غلظت ساکاروز
۴. pH

۳۰- علت اینکه روند کریستالیزاسیون در پختهای آخر به گندی پیش می رود چیست؟

۱. رقیق بودن محتویات پخت
۲. کاهش ترکیبات ملاس زا
۳. وجود ناخالصی های زیاد
۴. درجه خلوص بالای پخت

۳۱- رفریژرانت کدام پخت علاوه بر همزدن نقش سردکنندگی نیز دارد؟

۱. پخت سوم
۲. پخت یک
۳. پخت دوم
۴. همه پختها

۳۲- به ترتیب موارد مصرف پساب قوی و ضعیف حاصل از پخت یک کجاست؟

۱. پخت دو _ پخت دو
۲. پخت یک _ پخت دو
۳. پخت یک _ پخت یک
۴. پخت سه _ پخت سه

۳۳- کدامیک از مؤسسات زیر در هماهنگی و یکنواخت سازی روشهای ارزیابی و آزمون شکر فعالیت دارد؟

۱. USDA
۲. FAO
۳. WHO
۴. ICUMSA

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۳۴- در صنایع تولید فرآورده های گوشتی، کدام باکتری از طریق شکر به گوشت منتقل می شود؟

۱. proteolytic bacteria
۲. Leuconostoc meseneroides
۳. Bacillus stearothermophilus
۴. Hansenula anomala

۳۵- در عصاره گیری از نیشکر، شربت استخراج شده از کدام قسمتها با هم مخلوط شده و به قسمت تصفیه منتقل می شود؟

۱. کراشر، آسیاب اول و دوم
۲. آسیاب اول، دوم و آخر
۳. کراشر، آسیاب آخر
۴. تمام آسیابها

۳۶- کدام روش آهک زنی به شربت خام نیشکر مناسبتر است؟

۱. آهک زنی سرد
۲. آهک زنی گرم
۳. آهک زنی دو بار گرم کردن
۴. آهک زنی مرحله به مرحله

۳۷- برای ته نشینی ناخالصی ها و حفظ حداکثر ساکارز در شربت، وجود کدام ماده در شربت نیشکر اهمیت زیادی دارد؟

۱. کربنات کلسیم
۲. انیدرید فسفریک
۳. سولفید دی اکسید
۴. سدیم هیپوکلراید

۳۸- پساب کدام پخت را ملاس می نامند؟

۱. پخت یک
۲. پخت دو
۳. پخت آخر
۴. همه پختها

۳۹- منظور از فرآیند آهک زنی مجدد (post liming) چیست؟

۱. عمل آهک زدن و گاز زدن به شربت به صورت یک در میان
۲. افزودن مجدد مقداری شیر آهک به شربت قبل از کربناسیون دوم
۳. عمل آهک زدن و گاز زدن به شربت به صورت همزمان
۴. برگشت شربت حاصل از پرس تفاله به دیفوزیون

۴۰- تجزیه قندهای انورت در کدام مرحله تصفیه صورت می گیرد؟

۱. آهک زدن اصلی
۲. آهک زدن مقدماتی
۳. کربناسیون اول
۴. کربناسیون دوم

1411535 - 94-95-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	الف	عادی
3	د	عادی
4	ج	عادی
5	الف	عادی
6	ج	عادی
7	ب	عادی
8	د	عادی
9	ج	عادی
10	ب	عادی
11	د	عادی
12	الف	عادی
13	ب	عادی
14	د	عادی
15	الف	عادی
16	الف	عادی
17	ج	عادی
18	د	عادی
19	ب	عادی
20	ب	عادی
21	الف	عادی
22	ج	عادی
23	د	عادی
24	الف	عادی
25	ب	عادی
26	الف	عادی
27	الف	عادی
28	د	عادی
29	ج	عادی
30	ج	عادی
31	الف	عادی
32	ب	عادی
33	د	عادی
34	الف	عادی
35	الف	عادی
36	الف	عادی
37	ب	عادی
38	ج	عادی
39	ب	عادی
40	الف	عادی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰:

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰:

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۱- معمول ترین روش تشخیص فعالیت میکروبی در دیفوزیون کدام می باشد؟

۱. کنترل pH
۲. اندازه گیری نیتریت
۳. اندازه گیری مقدار قند انورت
۴. اندازه گیری مقدار اسید

۲- درصد قند خلال با چه اصطلاحی مشخص می گردد؟

۱. ساکاریمتری
۲. پلاریزاسیون
۳. دیژسیون
۴. عیار سنجی

۳- قندگیری از ملاس بیشتر با کدام روش صورت می گیرد؟

۱. استفن
۲. کوئنتین
۳. کریستالیزاسیون مجدد
۴. درافت

۴- کدام ترکیب زیر جزء مواد غیرقندی بدون ازت در چغندر قند می باشد؟

۱. بتائین
۲. سولفات
۳. لیگنین
۴. آمید

۵- توربوکمپرسورها با چه هدفی در صنعت قند مورد استفاده قرار می گیرند؟

۱. افزایش بازدهی کربناسیون
۲. تصفیه فاضلاب
۳. صرفه جویی در مصرف بخار
۴. صرفه جویی در مصرف آب

۶- عمده ترین ترکیبات ملاس را در چغندر قند کدام ترکیبات می باشند؟

۱. رافینوز و بتائین
۲. سدیم، پتاسیم و اسیدآمین
۳. انورت و اسیدآمین
۴. سدیم و منیزیم و بتائین

۷- درجه خلوص ظاهری عبارت است از:

۱. درصد پلاریزاسیون به درصد ماده خشک محلول
۲. درصد دقیق قند ساکارز به درصد کل ماده خشک
۳. درصد ماده خشک محلول به درصد پلاریزاسیون
۴. درصد کل ماده خشک به درصد قند ساکارز

۸- کدام عامل زیر رابطه عکس با ویسکوزیته محلول محتوی ساکاروز دارد؟

۱. غلظت ساکارز
۲. درجه حرارت
۳. پکتین
۴. pH بالاتر از ۱۱

۹- وجود قند در آب تغذیه دیگ بخار کارخانه های قند با کدام آزمون تشخیص داده می شود؟

۱. Inversion
۲. Polarimetry
۳. Clerget
۴. Molisch

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۱۰- کدام ارگانیزم زیر باعث تولید دکستران در محلول های قندی می شود؟

۱. باسیلوس سوبتیلیس
۲. کپک ها
۳. لوکونوستوک مزنتروئیدیس
۴. لوکونوستوک دلبروکی

۱۱- عامل ایجاد کریستال های سوزنی شکل و طویل در شکر کدام می باشد؟

۱. پکتین
۲. تری ساکارات
۳. رافینوز
۴. انورت

۱۲- بیشترین درصد ماده خشک چغندر مربوط به کدام ترکیب می باشد؟

۱. مواد پکتیکی
۲. ساکاروز
۳. لیگنین
۴. سلولز

۱۳- کدام ترکیبات زیر باعث ایجاد کف در شربت خام می گردند؟

۱. اسیدهای آلی و پکتین
۲. بتائین و کولین
۳. ساپونین و پروتئین ها
۴. ساپونین و کولین

۱۴- بیشترین اسیدآمینو موجود در چغندر قند کدام می باشد؟

۱. اسید گلوتامیک
۲. والین
۳. اسید پیروگلوتامیک
۴. اسید آسپارتیک

۱۵- اگر چغندر بعد از خلال شدن مدتی در معرض هوا بماند و با تأخیر وارد دیفوزیون شود، چه رنگدانه ای در آن پدید می آید؟

۱. ملانین
۲. ملانوئیدین
۳. هیومین
۴. ایزوساکاروزان

۱۶- بیشترین درصد ضایعات قندی در کدام دستگاه شستشوی چغندر مشهود می باشد؟

۱. بازوی چرخان
۲. استوانه چرخان
۳. مجهز به آبفشان
۴. بستگی به فشار آب دارد.

۱۷- کدامیک جزء عوامل مؤثر در ازدیاد نرمه نمی باشد؟

۱. کندی تیغه
۲. دور زیاد تیغه آسیاب خلال
۳. زیادی تعداد دندان تیغه
۴. تعداد یک در میان تیغه های A و B

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۱۸- استخراج قند در دیفوزیون بر چه اساسی می باشد؟

۱. جریان آب و خلال خلاف جهت هم و بر اساس خاصیت انتقال فعال
۲. جریان آب و خلال هم جهت و بر اساس خاصیت انتقال فعال
۳. جریان آب و خلال خلاف جهت هم و بر اساس خاصیت انتشار
۴. جریان آب و خلال هم جهت و بر اساس خاصیت انتشار

۱۹- آب پرس تفاله کدام مسیر زیر را طی می نماید؟

۱. دستگاه پرس - کربناسیون ۱
۲. کوئنتین - اشباع
۳. روشوفر - خوراک دام
۴. روشوفر - دیفوزیون

۲۰- pH و سوتیراژ مناسب در مرحله دیفیوزر به ترتیب کدام می باشد؟

۱. ۵/۸ و ۱۶۰
۲. ۵/۳ و ۱۲۰
۳. ۵/۷ و ۱۱۰
۴. ۵/۴ و ۱۱۰

۲۱- معیاری برای تعیین عبور بهتر شربت از لابلای خلال ها در دیفیوزر کدام می باشد؟

۱. عدد سیلین
۲. عدد سوئدی
۳. عدد پلاریمتری
۴. عدد سوئیدی

۲۲- تفاله ای با ۱۲ تا ۱۸ درصد ماده خشک جزء کدام نوع تفاله تقسیم بندی می گردد؟

۱. تفاله تر پرس شده
۲. تفاله تر با پرس کم
۳. تفاله تر با پرس شدید
۴. تفاله خشک

۲۳- چگونه می توان احتمال تشکیل ساکارات تری کلسیک نامحلول را در تصفیه شیمیایی کاهش داد؟

۱. کاهش آهک و افزایش دما
۲. کاهش دما و کاهش آهک
۳. افزایش آهک و کاهش دما
۴. افزایش آهک و افزایش دما

۲۴- غلظت گاز CO_2 در اورست حداقل باید چه مقدار باشد و کدام سوخت این ویژگی را دارد؟

۱. ۴۰٪ - مازوت
۲. ۳۰٪ - کک
۳. ۳۰٪ - گازوئیل
۴. ۴۰٪ - گاز

۲۵- pH مناسب در مرحله آهک خور مقدماتی چند است؟

۱. ۱۰ تا ۱۲
۲. ۱۰ تا ۱۱/۲
۳. ۱۰/۸ تا ۱۱/۲
۴. ۱۱/۲ تا ۱۲

۲۶- به ترتیب دما و مقدار آهک مصرفی از پرشولاژ به شولاژ چگونه تغییر خواهد کرد؟

۱. افزایش - کاهش
۲. کاهش - افزایش
۳. کاهش - کاهش
۴. افزایش - افزایش

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۲۷- در صورتی که در طولانی مدت مقادیر بالای انورت تحت تأثیر محیط قلیایی و حرارت بالا قرار بگیرد، کدام محصول تولید خواهد شد؟

۱. اسید لاکتیک ۲. اسید پروپیونیک ۳. گلوکز و فروکتوز ۴. ساکارات

۲۸- ساکارات تشکیل شده در کدام مرحله از تصفیه شیمیایی شکسته می شود؟

۱. پرشولاژ ۲. شولاژ ۳. ساتراسیون یک ۴. سولفیتاسیون

۲۹- به منظور افزایش سرعت ته نشینی ناخالصی ها در دکانتور از کدام ترکیب زیر می توان استفاده نمود؟

۱. کربنات سدیم ۲. سپاران ۳. دی اکسید سولفور ۴. کلرور پتاسیم

۳۰- در صورتی که دما در دکانتور به کمتر از $80^{\circ}C$ برسد، ویسکوزیته شربت چه تغییری خواهد کرد؟

۱. کاهش می یابد. ۲. افزایش می یابد. ۳. ثابت می ماند. ۴. بستگی به مقدار پکتین دارد.

۳۱- شربت زلال حاصل از دکانتور، قبل از انتقال به کربناسیون دوم وارد کدام بخش می شود؟

۱. صافی خلاء ۲. فیلتر پرس ۳. گرم کننده ۴. سولفیتاسیون

۳۲- در کدام روش زیر تصفیه شربت خام با زدن همزمان آهک و گاز کربنیک انجام می گیرد؟

۱. تصفیه کلاسیک ۲. دفکو - کربناسیون ۳. اوری ۴. دی دی اس

۳۳- منظور از شکر ارگانیک کدام می باشد؟

۱. شکر که تنها در مراحل تولید آن هیچ گونه ماده شیمیایی استفاده نشده باشد.
۲. شکر که تنها در مراحل تولید ماده اولیه (چغندر) آن هیچ گونه ماده شیمیایی استفاده نشده باشد.
۳. شکر که در مراحل تولید ماده اولیه و تولید صنعتی آن هیچ گونه ماده شیمیایی استفاده نشده باشد.
۴. شکر که تنها در مراحل تولید آن ماده شیمیایی استفاده شده باشد.

۳۴- به منظور پیشگیری از تشکیل رسوبات در لوله های اواپراتور، تنظیم قلیائیت در کدام مرحله حائز اهمیت است؟

۱. آهک خور اول ۲. آهک خور دوم ۳. اشباع یک ۴. اشباع دو

۳۵- رسوبات ایجاد شده در لوله های بدنه دوم اواپراتورهای چند مرحله ای بیشتر از کدام نوع می باشد؟

۱. کربنات ۲. اگزالات کلسیم ۳. استات و گلوتامات ۴. سولفات و سولفیت

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تکنولوژی قند

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۵

۳۶- ماده کبوسول در کدام روش رسوب زدایی از لوله های اواپراتور اغلب مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. رسوب زدایی با دستگاه رسوب زدا
۲. رسوب زدایی با محلول قلیایی
۳. رسوب زدایی با محلول اسیدی
۴. رسوب زدایی با بخار داغ

۳۷- جهت تشکیل کریستال های ساکاروز، درجه فوق اشباع نسبی در چه حدودی باید باشد؟

۱. ۰/۵
۲. ۱/۲
۳. ۲/۵
۴. ۳/۷

۳۸- پساب ضعیف و قوی پخت دو به ترتیب در کجا مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. پخت ۲ - پخت ۲
۲. پخت ۲ - پخت ۳
۳. پخت ۳ - پخت ۲
۴. پخت ۳ - پخت ۳

۳۹- کدامیک از موارد زیر به عنوان خوراک پخت ۳ استفاده می گردد؟

۱. شربت غلیظ و لیکور استاندارد
۲. پساب ضعیف پخت یک و کلرس سه
۳. پساب پخت دو و پساب ضعیف پخت یک
۴. پساب قوی پخت یک و کلرس دو

۴۰- به مجموعه دستگاه های برش، خردکن و شریدر نیشکر چه گفته می شود؟

۱. Cane Knife
۲. Tandem
۳. Crusher
۴. Can Sugar

1411535 - 94-95-1

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت گلبه
1	الف	عمادي
2	ج	عمادي
3	الف	عمادي
4	ج	عمادي
5	ج	عمادي
6	ب	عمادي
7	الف	عمادي
8	ب	عمادي
9	د	عمادي
10	ج	عمادي
11	ج	عمادي
12	ب	عمادي
13	ج	عمادي
14	الف	عمادي
15	الف	عمادي
16	الف	عمادي
17	د	عمادي
18	ج	عمادي
19	د	عمادي
20	ج	عمادي
21	ب	عمادي
22	ب	عمادي
23	الف	عمادي
24	ب	عمادي
25	ج	عمادي
26	د	عمادي
27	الف	عمادي
28	ج	عمادي
29	ب	عمادي
30	ب	عمادي
31	ب	عمادي
32	ب	عمادي
33	ج	عمادي
34	د	عمادي
35	د	عمادي
36	ج	عمادي
37	ب	عمادي
38	ج	عمادي
39	ج	عمادي
40	ب	عمادي