



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع تخمیری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۴

۱- اضافه کردن آنتی بیوتیک به محیط کشت به چه علت است؟

۰۱. مهار رشد گروهی از میکروارگانیسم ها
۰۲. افزایش رشد یوکاریوتها
۰۳. به عنوان ماده مغذی
۰۴. منبع کربنی میکروارگانیسمها

۲- منظور از الحاق (هیبریداسیون) به روش ترانسدوکاسیون چیست؟

۰۱. انتقال DNA دو رشته ای به سلول گیرنده
۰۲. انتقال DNA به سلول گیرنده به وسیله باکتریوفاژ
۰۳. انتقال DNA تک رشته ای به سلول گیرنده
۰۴. جفت گیری سلولهای هاپلوئید

۳- بهترین و معمول ترین روش نگهداری طولانی مدت سلولهای باکتری کدام است؟

۰۱. انجماد
۰۲. استفاده از نیتروژن مایع
۰۳. پوشانیدن با روغن
۰۴. لیوفیلیزه کردن

۴- چه قندی و با چه غلظتی در محیط کشت مخمرها عامل بازدارنده سنتز آنزیم های تنفسی است؟

۰۱. گلوکز با غلظت ۲٪
۰۲. رامنوز با غلظت ۲٪
۰۳. گلوکز با غلظت بالای ۵٪
۰۴. فروکتوز با غلظت بالای ۵٪

۵- کدام یک از کربوهیدرات ها (به عنوان منبع کربن) قابل استفاده مخمرها نیستند؟

۰۱. د - گلوکز
۰۲. د - مانوز
۰۳. ال - گلوکز
۰۴. د - فروکتوز

۶- مخمر نانوایی از کدام منبع نیتروژنی نمی تواند استفاده کند؟

۰۱. آمونیوم سولفات
۰۲. نترات
۰۳. آمینو اسیدها
۰۴. اوره

۷- کدام مخمر به عنوان مخمر نانوایی شناخته شده است؟

۰۱. ساکارومایسس روزی
۰۲. ساکارومایسس ملیس
۰۳. ساکارومایسس سرویزیه
۰۴. ساکارومایسس اواروم

۸- راندمان بهینه تولید مخمر نانوایی در چه pH و دمای می باشد؟

۰۱. pH 4/5-5 و دما ۲۸ - ۳۰
۰۲. pH 6-7 و دما ۲۸ - ۳۰
۰۳. pH 4/5-5 و دما ۱۰ - ۱۲
۰۴. pH 2/5-3 و دما ۲۰ - ۲۲



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع تخمیری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۴

۹- جهت حفاظت از فساد اکسیداتیو مخمر خشک فعال نانویی کدام ترکیب به آن اضافه می شود؟

۱. استر ساکارز
۲. ریوفلاوین
۳. BHA (بوتیلتد هیدروکسی آنیزول)
۴. استر سوربیتان

۱۰- تولید تخمیری اسید آمینه توسط کشف کدام باکتری آغاز شد؟

۱. کورینه باکتریوم گلوتامیکوم
۲. بروی باکتریوم فلاووم
۳. میکرو باکتریوم آمونیافیلوم
۴. آرتروباکتر پارافینوس

۱۱- مهمترین ماده غذایی مورد نیاز باکتری های تخمیر کننده اسید گلوتامیک کدام است؟

۱. اسید پنتوتنیک
۲. ریوفلاوین
۳. کوبالامین
۴. بیوتن

۱۲- تولید اسید آمینه ال - ارنی تین توسط کورینه باکتریوم ها در حضور چه ماده ای صورت می گیرد؟

۱. اسید آمینه تربپتوفان
۲. نیاسین
۳. اسید آمینه آرژنین
۴. تیامین

۱۳- باکتری اشیریشیا کلی با وجود کدام آنزیم از آمونیوم فومارات آسپارتیک اسید تولید می کند؟

۱. آسپارتاز
۲. آسپارتیک بتا دکربوکسیلاز
۳. آلانین دهیدروژناز
۴. پیرووات کیناز

۱۴- کدام روش برای بازیافت و استخراج وسیع آمینو اسیدها از تخمیر مایع به کار می رود؟

۱. کریستالیزاسیون
۲. رزین های تبادل یونی
۳. فیلتراسیون
۴. سانتریفوژ کردن

۱۵- کدام جمله در مورد بازدارنده های رقابتی آنزیم ها صحیح است؟

۱. این ترکیبات در مکان های فعال آنزیم ها اثر می گذارند.
۲. از آنها برای کاهش سرعت فعالیت آنزیمی استفاده می کنند.
۳. بر روی محصولات حد واسط کمپلکس سوبسترا - آنزیم اثر می کنند.
۴. به صورت اختصاصی روی محصولات نهایی اثر می کنند.

۱۶- جهت نگهداری و جلوگیری از رشد میکروارگانیسمی در آنزیم های تجاری کدام روش مناسبتر است؟

۱. تشعشعات
۲. نگهدارنده های شیمیایی
۳. استفاده از غلظت زیاد نمک و شکر
۴. الکل های پلی هیدریکی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع تخمیری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۴

۱۷- در فرایند تهیه آب میوه و شفاف سازی آب میوه ها از کدام آنزیم استفاده می شود؟

۱. ایزو آمیلاز ۲. لاکتاز ۳. کاتالاز ۴. آنزیم های پکتولیتیک

۱۸- مهمترین خصوصیت پروتئاز های میکروبی مورد استفاده در صنایع غذایی کدام است؟

۱. اندوپپتیداز - آنزیم خارج سلولی ۲. اندوپپتیداز - آنزیم داخل سلولی
۳. اگزوپپتیداز - آنزیم خارج سلولی ۴. اگزوپپتیداز - آنزیم داخل سلولی

۱۹- از کدام آنزیم جهت از بین بردن اکسیژن در آبجو، حذف گلوکز و جلوگیری از قهوه ای شدن استفاده می شود؟

۱. کاتالاز ۲. گلوکز اکسیداز ۳. گلوکز ایزومراز ۴. متالوپروتئینازها

۲۰- محصول نهایی تخمیر سرکه توسط باکتری های استوباکتر کدام است؟

۱. اسید استیک و آب ۲. اسید سیتریک و آب
۳. اتانول و آب ۴. هیدرات استالدئید و CO₂

۲۱- کدام جمله در مورد ویژگی باکتری استوباکتر در تولید سرکه صحیح است؟

۱. در فقدان اتانول آسیب جدی به استوباکترها وارد می شود.
۲. قطع هوادهی به فرمانتور اثری بر استوباکترها ندارد.
۳. نوسانات دمایی ۲۵ درجه ای در هر ۲ ساعت اثر نامطلوب بر استوباکترها دارد.
۴. سرعت رشد ویژه به غلظت اسید استیک بستگی دارد.

۲۲- دستگاه الکو گراف به چه منظور در فرایند تخمیر استفاده می شود؟

۱. اندازه گیری CO₂ ۲. اندازه گیری اسید استیک
۳. اندازه گیری الکل ۴. اندازه گیری آب

۲۳- جهت حذف باکتری های اسید استیک از سرکه و نگهداری طولانی مدت کدام روش مناسب است؟

۱. افزودن بنتونیت - افزودن SO₂ ۲. اولترافیلتراسیون - افزودن SO₂
۳. افزودن بنتونیت - پاستوریزاسیون ۴. اولترافیلتراسیون به عمل زدن بنتونیت - پاستوریزاسیون

۲۴- مهمترین ارگانسیم تولید کننده اسید سیتریک در صنعت کدام است؟

۱. ساکارومایسس روزئی ۲. گلوکونوباکتر ۳. آسپرژیلوس نایجر ۴. مخمر کاندیدا



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع تخمیری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۴

۲۵- جهت حذف اثرات سوء عناصر کمیاب در فرایند تولید اسید سیتریک از چه تیماری استفاده می شود؟

۱. کربنات کلسیم ۲. فروسیانید ۳. املاح روی ۴. نیتрат آمونیوم

۲۶- استفاده از نمک زیاد در تولید کلم ترش چه مشکلی ایجاد می نماید؟

۱. جلوگیری از رشد باکتری های مولد اسید لاکتیک ۲. تولید محصول فاقد طعم
۳. نرم شدن بافت کلم ۴. تسریع در تخمیر

۲۷- تفاوت گونه های باکتریایی اسید لاکتیک در مراحل اولیه تخمیر کلم ترش و خیار شور ۸٪ نمکی در کدام باکتری است؟

۱. لاکتوباسیلوس ۲. پدیوکوکوس ۳. لوکونوستوک ۴. آئروباکتر

۲۸- فساد نرم شدگی در ترشیجات به دلیل چیست؟

۱. میکروارگانسیم حاوی آنزیم پکتینولیتیک ۲. میکروارگانسیم تولید کننده گاز
۳. وجود فلزات مس و آهن ۴. تخمیر سولفید هیدروژن

۲۹- منظور از افزودن استات سدیم برای بافر کردن آب نمک در تولید خیار شور چیست؟

۱. مصرف قندهای باقیمانده توسط مخمرها ۲.
۳. تولید گاز CO_2 ۴. کاهش بار میکروبی

۳۰- در کدام روش تخمیر زیتون از قلیا جهت از بین بردن طعم تلخی زیتون استفاده می شود؟

۱. تخمیر زیتون نوع انباری ۲. تخمیر زیتون نوع سیسیلی
۳. تخمیر زیتون نوع یونانی ۴. تخمیر زیتون نوع اسپانیایی