

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک

عنوان درس: صنایع تخمیری

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

۱- میکروارگانیسم ها تنها در کدام شرایط زیر برای تولید یک محصول اقتصادی مفید می باشند؟

۱. مقاومت حرارتی داشته باشند.

۲. تنها محصول خارج سلولی ترشح نمایند.

۳. بتوانند بطور نامحدودی در شکل خالص و پایدار از نظر ژنتیکی حفظ شوند.

۴. نیاز به سوبسترای ارزان داشته باشند.

۲- افزودن قسمتی از یک محیط حاوی سلول های مورد نظر به داخل یک محیط آگاری که هنوز مایع است ولی تا حدود ۴۵ درجه سانتیگراد سرد شده است، به کدامیک از روش های کشت اشاره دارد؟

۱. خطی

۲. پورپلیت

۳. رقت گیری

۴. کشت عمقی

۳- قویترین جهش زای شیمیایی کدام ترکیب زیر می باشد؟

۱. اسید نیتروس

۲. ۵- برمواوراسیل

۳. ان-متیل - ان - نیتروگوآنیدین

۴. آکریدین

۴- نور ماوراء بنفش در چه طول موجی روشی ساده و بی خطر برای ایجاد جهش در میکروارگانیسم ها می باشد؟

۱. ۲۰۰ تا ۳۰۰ نانومتر

۲. ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ میکرومتر

۳. ۴۰۰۰ تا ۶۰۰۰ نانومتر

۴. ۶۰۰ تا ۷۰۰ میکرومتر

۵- منظور از الحاق کونژوگاسیون کدام است؟

۱. انتقال DNA دو رشته ای به سلول گیرنده

۲. انتقال یک تک رشته از DNA به سلول گیرنده توسط تماس مستقیم

۳. هیبریداسیون مخمرها و قارچ ها

۴. انتقال DNA باکتریوفاژ به داخل سلول میزبان

۶- اگر غلظت قند در یک محیط کشت هوادهی شده کاهش یابد، فعالیت آنزیم های سیکل تری کربوکسیلیک اسید TCA، چه تغییری خواهد نمود؟

۱. کاهش می یابد.

۲. ثابت می ماند.

۳. افزایش می یابد.

۴. دنا توره می شود.

۷- کدام هگزوز از طریق سیستم انتقال فعال به داخل سلول مخمر منتقل می شود؟

۱. د- گلوکز

۲. د- فروکتوز

۳. د- مانوز

۴. د- گالاکتوز

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: صنایع تخمیری

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

۸- از بین منابع نیتروژنی زیر، مخمرها کدام منبع نیتروژنی زیر را بیشتر مورد استفاده قرار داده و سریعتر جذب می کنند؟

۱. پلی پپتیدها ۲. D-آسپاراژین ۳. نمک های آمونیوم ۴. L-گلوتامیک

۹- کدام ماده معدنی مورد نیاز مخمر نانوائی در ملاس کم می باشد و نیاز به غنی سازی دارد؟

۱. سدیم ۲. پتاسیم ۳. منیزیم ۴. کلسیم

۱۰- در تولید اسیدگلوتامیک، به منظور مقابله با محتوای بالای بیوتین در ملاس نیشکر چه اقدامی صورت می گیرد؟

۱. افزودن یون آمونیوم ۲. افزودن Tween-60 ۳. افزودن تیامین ۴. افزودن اوره

۱۱- در کدام شرایط تولید گلوتامیک اسید توسط باکتریهای گلوتامیک، اسید ناچیز بوده و مقادیر زیادی اسیدلاکتیک و اسیدسوکسینیک تجمع می یابد؟

۱. کمبود اکسیژن ۲. اکسیژن اضافی ۳. افزودن بیوتین به محیط ۴. استفاده از درجه حرارت بین ۳۰ تا ۳۵ درجه سانتیگراد

۱۲- آمینواسیدهای تولید شده بوسیله فرآیندهای میکروبی بطور کلی به فرم ال هستند به جز:

۱. لوسین ۲. والین ۳. پرولین ۴. آلانین

۱۳- کدام گزینه در ارتباط با وابستگی فعالیت آنزیم ها به دما و زمان گرمخانه گذاری صحیح می باشد؟

۱. فعالیت آنزیمی مستقل از زمان و دمای گرمخانه گذاری می باشد.
۲. در زمان های کوتاه گرمخانه گذاری استفاده از دماهای بالای ۷۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد غیرممکن بوده و سبب غیرفعال شدن آنزیم می گردد.
۳. بیشترین فعالیت آنزیم ها در دماهای پایین می باشد.
۴. با افزایش زمان گرمخانه گذاری و استفاده از دماهای بالا شرایط خوبی حکم فرماست و آنزیم فعال خواهد بود.

۱۴- کدام یک از ترکیبات زیر مکانیسم ممانعت کننده در تولید پروتئاز حاصل از اسپیرژیلوس نایجر دارد؟

۱. اسیدآمینوهای سولفوردار ۲. ۵ و ۳ آدنوزین مونوفسفات ۳. مونوپالمیتات ۴. نمک آمونیوم

۱۵- هدف از شستشوی سلولی بین دو مرحله سیستم مداوم (بین مرحله اول و دوم) در تکنیک کشت مایع آنزیم ها کدام است؟

۱. آزادسازی آنزیم ها از درون سلول های میکروبی ۲. جداسازی آنزیم ها از محیط کشت ۳. کاهش محرک ها و تولید کمتر محصولات ناخالص ۴. افزایش قدرت یونی محیط کشت

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: صنایع تخمیری

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

۱۶- به منظور افزایش پایداری حرارتی آلفا آمیلاز از کدام ترکیب زیر می توان استفاده نمود؟

۱. متانول ۲. پپتون ۳. نمک های کلسیم ۴. نشاسته با DE پائین

۱۷- شرایط pH برای تولید بهینه آنزیم پولولاناز کدام است؟

۱. افزایش pH ضروری است.
۲. کاهش pH ضروری است.
۳. pH خنثی تا کمی اسیدی
۴. مستقل از pH و وابسته به نشاسته با DE پائین به عنوان محرک می باشد.

۱۸- کدام آنزیم زیر در صنایع شیرینی پزی و قنادی به منظور یکنواختی بافت مغز کلوچه ها و پوشش شکلات ها مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. گلوکز اکسیداز ۲. آمیلاز
۳. پولولاناز ۴. بتا فروکتوفورانوزیداز (انورتاز)

۱۹- تولید آنزیم های پروتئیناز به ترتیب در چه غلظتی از مواد خالص کربنی و منابع ازتی تشدید می شوند؟

۱. پایین - پایین ۲. پایین - بالا
۳. بالا - بالا ۴. بالا - پایین

۲۰- در فرآیند تولید پنیر، فاز ثانویه یا فاز غیر آنزیمی کدام است؟

۱. شکست کلئید کاپا کازئین ۲. تولید گلوکوماکروپپتید
۳. کوآگولاسیون تحت تاثیر یون کلسیم ۴. تبدیل میسل های کازئین به حالت محلول

۲۱- کاربرد آنزیم کاتالاز در صنایع غذایی کدام است؟

۱. حذف H_2O_2 در فرآیند استریلیزاسیون سرد شیر
۲. حذف بقایای گلوکز جهت جلوگیری از واکنش های قهوه ای شدن غیر آنزیمی
۳. حذف O_2 در محصولات پرچرب یا غذاهای خشک بسته بندی شده
۴. تولید پراکسید در تیمار کردن آرد

۲۲- pH سرکه در چه محدوده ای می باشد؟

۱. ۶ تا ۸ ۲. ۶ تا ۷٫۵
۳. ۹ تا ۱۰ ۴. ۲ تا ۳٫۵

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: صنایع تخمیری

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

۲۳- باکتری های اور اکسیداز Over oxidizer کدام مسیر واکنشی زیر را منجر می گردند؟

۱. اتانول ← اسید استیک
۲. اتانول ← اسید استیک Co_2, H_2O
۳. اسید استیک ← اتانول
۴. اسید استیک ← اتانول Co_2, H_2O

۲۴- کدام عامل منجر به ایجاد اکسیداسیون بیشتر در فرمانتور تولید سرکه می گردد؟

۱. غلظت های بالای الکل اتانل
۲. هوادهی و حرارت دهی غیریکنواخت
۳. غلظت های بالاتر از ۱۲٪ استیک اسید
۴. استفاده از کف زدهای مکانیکی در فرمانتور

۲۵- میکروارگانسیم عمده تولید کننده اسید سیتریک در تخمیرهای قارچی کدام است؟

۱. زیگو ساکاروماپسس
۲. آسپرژیلوس نایجر
۳. هانسولا
۴. تورولوپسیس

۲۶- کدامیک از فرآورده های تخمیری زیر به عنوان تشدیدکننده طعم و سینرژیست در محصولات غذایی کاربرد دارد؟

۱. ال - لیزین
۲. الکل اتانل
۳. اسیدسیتریک
۴. پولولاناز

۲۷- در تولید کلم ترش تخمیری، رشد مخمرهای صورتی در نتیجه کدام گزینه زیر اتفاق می افتد؟

۱. استفاده از نمک بیش از حد
۲. استفاده از نمک بسیار کم
۳. حرارت دهی بالا
۴. حرارت دهی کم

۲۸- آغازگر تخمیر کلم ترش کدام گونه از میکروارگانسیم های زیر می باشد؟

۱. باسیل ها
۲. کوکسی ها
۳. آسپرژیلوس نایجر
۴. لوکونوستوک مزنتروئیدیس

۲۹- به منظور تولید زیتون های مرغوب و جلوگیری از فساد بدبو، تخمیر در کدام pH باید انجام شود؟

۱. محدوده قلیایی و ترجیحاً ۹/۲
۲. pH خنثی تا کمی قلیایی
۳. حداقل ۴ و ترجیحاً ۳/۸
۴. محدوده خنثی و ترجیحاً ۶/۸

۳۰- یک اکزوتروف هموسرین به عنوان یک جهش یافته حساس به تره ئونین مطرح می باشد که دلیل آن:

۱. ممانعت برگشتی باقیمانده تره ئونین دهیدروژناز بوسیله هموسرین می باشد.
۲. متوقف شدن رشد میکروارگانسیم توسط مقادیر اضافی تره ئونین می باشد.
۳. منع رشد میکروارگانسیم بواسطه مقادیر پائین تره ئونین می باشد.
۴. ممانعت برگشتی باقیمانده هموسرین دهیدروژناز بوسیله میتونین می باشد.