

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ بنیامت سطرین

تکنیک های اساسی در
بیوشیمی، میکروبیولوژی و زیست
شناسی مولکولی، اصول و فنون

نویسندگان:

سوراب جین

آکانچاجین

ریچا جین

مترجمان :

علی جکی پور

زهرا درستگو



انتشارات نظری

تکنیک های اساسی در بیوشیمی، میکروبیولوژی و زیست شناسی مولکولی، اصول و

سرشناسه

فنون

علی جکی پور / زهرا درستگو

عنوان و نام پدیاور

تهران: انتشارات نظری، ۱۴۰۰

مشخصات نشر

ص ۳۸۰

مشخصات ظاهری

۹۷۸-۶۲۲-۲۰۹-۸۸۹-۶

شابک

فیبا

وضعیت فهرستی نویسی

میکروب شناسی-زیست شیمی-دستنامه های آزمایشگاهی

موضوع

RB۳۸۲

رده بندی کنگره

۶۱۶/۰۷۵۶

رده بندی دیویی

۸۴۹۹۸۰۸

شماره کتابشناسی

نام کتاب: تکنیک های اساسی در بیوشیمی، میکروبیولوژی و زیست شناسی مولکولی، اصول و فنون

نام مترجمان: علی جکی پور / زهرا درستگو

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰

شمارگان: ۳۰۰

« کلیه حقوق مادی، چاپ و نشر مخصوص و محفوظ ناشر می باشد »

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولی عصر (عج)، خیابان سید جمال الدین اسدآبادی (یوسف آباد)،

نبش خیابان فتحی شقاقی، جنب بانک سپه پلاک ۳۲، طبقه ۲، واحد ۱۷

E-mail: nazaribook@yahoo.com

www.nazaribook.ir



انتشارات نظری

تلفن: ۸۸۱۰۲۷۷۵

همراه: ۰۹۱۹۰۱۲۹۴۵۵



کتابچه های راهنمای پروتکل اسپرینگر طیف متنوعی از روشها و پروتکل های آزمایشگاهی گام به گام را از سراسر زندگی و علوم زیست پزشکی جمع آوری می کند. هر پروتکل در قالب پروتکل اسپرینگر ارائه می شود: به آسانی قابل تکرار به روشی گام به گام. هر پروتکل با یک مرور اجمالی ، لیستی از مواد و معرفها برای تکمیل آزمایش ، باز می شود و پس از آن رویه مفصلی توسط بخش یادداشت های مفید ارائه می شود که نکات و ترفندهای مربوط به تجارت و همچنین مشاوره عیب یابی را پشتیبانی می کند. با تمرکز بر روی مجموعه های بزرگ پروتکل جامع و یک مؤلفه بین المللی ، کتابچه های پروتکل اسپرینگر یک افزودنی ارزشمند برای آزمایشگاه است.

فهرست

پیشگفتار.....	۱۹
فصل اول.....	۲۳
موارد احتیاط:.....	۲۶
فصل دوم :	۲۸
عکس ۱ کابینت جریان هوا / لاینر هوا.....	۲۹
موارد احتیاط:.....	۳۰
فصل سوم.....	۳۱
موارد احتیاط:.....	۳۱
شکل ۱ . هود آسپتیک.....	۳۲
فصل ۴.....	۳۳
خصوصیات:.....	۳۳
کاربرد:.....	۳۳
روش عملیاتی:.....	۳۳
فصل ۵.....	۳۶
خصوصیات:.....	۳۶
کاربرد:.....	۳۶
روش عملیاتی:.....	۳۶
احتیاط:.....	۳۷
فصل ۶.....	۳۸
خصوصیات:.....	۳۸
کاربرد:.....	۳۸
روش عملیاتی:.....	۳۸
احتیاط:.....	۳۹
یخ زدایی:.....	۳۹

۴۰	عکس ۱ فریزر عمیق.....
۴۱	فصل ۷.....
۴۱	خصوصیات:.....
۴۱	کاربرد:.....
۴۱	روش عملیاتی:.....
۴۲	شکل ۱. یخچال.....
۴۲	موارد احتیاط:.....
۴۳	فصل ۸.....
۴۳	خصوصیات:.....
۴۳	کاربرد:.....
۴۳	روش:.....
۴۴	شکل ۱ میکروسکوپ ترکیبی.....
۴۵	فصل ۹.....
۴۵	خصوصیات:.....
۴۵	کاربرد:.....
۴۵	روش عملیاتی:.....
۴۷	فصل ۱۰.....
۴۷	خصوصیات:.....
۴۷	کاربرد:.....
۴۷	روش:.....
۴۸	موارد احتیاط:.....
۴۹	شکل ۱ توریدومتر / محفظه نبولی.....
۵۰	فصل ۱۱.....
۵۰	خصوصیات و کاربرد:.....
۵۰	روش:.....
۵۱	موارد احتیاط.....
۵۲	فصل ۱۲.....
۵۲	خصوصیات:.....
۵۲	کاربرد:.....
۵۳	احتیاط:.....
۵۳	عکس ۱ کلرومتر.....
۵۴	فصل ۱۳.....

۵۴	 خصوصیات:
۵۴	 کاربرد:
۵۴	 روش عملیاتی:
۵۵	 احتیاط:
۵۶	 فصل ۱۴
۵۶	 خصوصیات:
۵۸	 شکل ۱ pcr
۶۱	 فصل ۱۵
۶۱	 خصوصیات:
۶۱	 برنامه های کاربردی:
۶۱	 روش عملیاتی:
۶۲	 شکل ۱ الیزا
۶۴	 فصل ۱۶
۶۴	 خصوصیات:
۶۴	 کاربرد:
۶۴	 روش عملیاتی:
۶۹	 فصل ۱۷
۷۳	 مواد مورد نیاز:
۷۴	 روش انتشار آگار:
۷۶	 محاسبه:
۷۶	 روش:
۷۷	 سنجش پروتئین:
۷۷	 مواد:
۷۹	 روش:
۸۰	 روش:
۸۱	 جدول ۳ منحنی استاندارد تیروزین
۸۱	 سنجش کیتیناز:
۸۳	 مواد:
۸۳	 روش:
۸۴	 روش:
۸۵	 جدول ۶ منحنی استاندارد اسید D- گالاکتورونیک
۸۶	 پرسش و پاسخ :

فصل ۱۸.....	۸۷
مواد:.....	۸۷
روش پخش دیسک:.....	۸۷
جدول ۱ روش ها و الزامات سنجش حساسیت ضد میکروبی.....	۸۹
حداقل غلظت مهار کننده:.....	۹۰
فصل ۱۹.....	۹۴
خصوصیات:.....	۹۵
رویه ها.....	۹۶
تهیه عصاره پیاز:.....	۹۶
احتیاط:.....	۹۷
روش:.....	۹۸
استخراج DNA از سلولهای حیوانی.....	۱۰۰
روش:.....	۱۰۰
معرفها:.....	۱۰۱
روش:.....	۱۰۲
فصل ۲۱.....	۱۰۶
مواد و معرفها:.....	۱۰۶
روش:.....	۱۰۷
مواد:.....	۱۰۸
روش:.....	۱۰۸
پرسش و پاسخ :.....	۱۰۹
فصل ۲۲.....	۱۱۰
معرفها:.....	۱۱۰
رویه ها:.....	۱۱۰
جدول ۱ . منحنی استاندارد DNA.....	۱۱۱
محاسبات:.....	۱۱۱
پرسش و پاسخ :.....	۱۱۲
فصل ۲۳.....	۱۱۳
خصوصیات:.....	۱۱۳
مواد و شناساگرها:.....	۱۱۳
رویه ها:.....	۱۱۳
پرسش و پاسخ :.....	۱۱۴

۱۱۵	جدول ۱. منحنی استاندارد RNA.....
۱۱۶	فصل ۲۴.....
۱۱۶	خصوصیات:.....
۱۱۶	مواد و شناساگرها:.....
۱۱۶	رویه ها:.....
۱۱۷	شکل ۱ نمودار نمودار پوشش منحنی خنک کننده نسبت به منحنی ذوب.....
۱۱۹	فصل ۲۵.....
۱۱۹	خصوصیات:.....
۱۲۱	فصل ۲۶.....
۱۲۲	بیوگرافی:.....
۱۲۴	مواد:.....
۱۲۶	بیوگرافی :.....
۱۲۷	پرسش و پاسخ :.....
۱۲۸	فصل ۲۷.....
۱۳۰	خصوصیات:.....
۱۳۰	روش:.....
۱۳۱	پرسش و پاسخ :.....
۱۳۶	فصل ۲۸.....
۱۳۷	روش:.....
۱۳۷	عقیم سازی صفحه پتری:.....
۱۳۸	شکل ۱ بسته بندی گلدان های پتری و پیپت برای عقیم سازی.....
۱۳۸	عقیم سازی پیپت:.....
۱۳۸	تست استریت:.....
۱۳۹	احتیاط:.....
۱۳۹	فرهنگ متوسط:.....
۱۴۰	روش:.....
۱۴۱	جدول ۱. انواع مختلف رسانه.....
۱۴۳	جدول ۲. محیط رشد برای انواع مختلف میکروارگانیسم ها.....
۱۴۷	موارد احتیاط:.....
۱۴۷	پرسش و پاسخ :.....
۱۴۹	فصل ۲۹.....
۱۴۹	مواد:.....

۱۴۹	روش:
۱۵۱	موارد احتیاط:
۱۵۲	پرسش و پاسخ:
۱۵۳	فصل ۳۰:
۱۵۴	روش:
۱۵۴	عکس ۱. مواد مغذی آگار شیب و چاقو
۱۵۵	شیب آگار:
۱۵۶	مواد:
۱۵۶	روش:
۱۵۷	موارد احتیاطی:
۱۵۷	لیوفیلیزاسیون یا خشک کردن انجماد:
۱۵۸	مواد:
۱۵۸	روش:
۱۶۱	مزیت:
۱۶۱	توجه:
۱۶۱	روش:
۱۶۲	پرسش و پاسخ:
۱۶۳	فصل ۳۱:
۱۶۳	رنگ آمیزی ساده
۱۶۳	روش شناسی:
۱۶۴	جدول ۱. انواع مختلف رنگ آمیزی با مثال
۱۶۵	رنگ آمیزی منفی باکتری ها
۱۶۵	مواد:
۱۶۵	روش شناسی:
۱۶۷	مواد:
۱۶۷	روش شناسی:
۱۶۸	رنگ آمیزی سریع اسید
۱۶۸	مواد مورد نیاز:
۱۶۸	روش شناسی:
۱۶۹	جدول ۲. نتایج به دست آمده تحت میکروسکوپ
۱۶۹	لاکتو فنیل پنبه آبی رنگ آمیزی قارچ ها
۱۶۹	مواد:

۱۷۰	 روش شناسی:
۱۷۰	 پرسش و پاسخ :
۱۷۲	 فصل ۳۲
۱۷۲	 مواد:
۱۷۳	 روش:
۱۷۳	 موارد احتیاط:
۱۷۴	 پرسش و پاسخ :
۱۷۵	 فصل ۳۳
۱۷۵	 مواد:
۱۷۵	 روش:
۱۷۶	 پرسش و پاسخ :
۱۷۷	 جدول ۱. جدول نظارت
۱۷۸	 فصل ۳۴
۱۷۸	 مواد:
۱۷۸	 روش:
۱۸۰	 عکس ۱. اسلاید حفره ای برای روش قطع قطره
۱۸۰	 نتیجه:
۱۸۱	 فصل ۳۵
۱۸۲	 جدول ۱. ترکیب متوسط تیو گلیکولات
۱۸۳	 جدول ۲ ترکیب متوسط تیو گلیکولات مایع
۱۸۴	 جدول ۳ ترکیب متوسط هضم سویا کازئین
۱۸۴	 جدول ۴ میکروب ها و محیط رشد مربوطه که برای آزمایش رشد و آزمایش رشد باکتریواستاز و قارچ
۱۸۵	 کش استفاده شده است
۱۸۶	 جدول ۵ آزمایش حجم نمونه برای باکتریواستاز و قارچ کش
۱۸۶	 جدول ۶ مایعات رقیق کننده روش A
۱۸۶	 تفسیر:
۱۸۷	 موارد احتیاط:
۱۸۸	 جدول ۷. روش تلقیح مستقیم
۱۸۹	 پرسش و پاسخ :
۱۹۰	 فصل ۳۶
۱۹۱	 شکل ۱ پارامترهای تجزیه و تحلیل آب
۱۹۲	 روش:

جدول ۲ مشاهدات برای اندازه گیری قلیائیت آب از نظر یون های OH ، CO_3 و HCO_3	۱۹۳
جدول ۳ مشاهدات برای اندازه گیری سختی آب	۱۹۵
مواد و روش ها	۱۹۵
روش:	۱۹۵
روش الکتروود نیترات	۱۹۶
روش اسید فنولیدولفونیک (PDA)	۱۹۶
خصوصیات:	۱۹۷
موارد احتیاط:	۱۹۷
موارد احتیاط:	۱۹۸
جدول ۴ مشاهدات برای اندازه گیری COD	۱۹۸
روش:	۲۰۰
روش:	۲۰۰
مواد:	۲۰۱
روش:	۲۰۱
پرسش و پاسخ :	۲۰۱
فصل ۳۷	۲۰۳
شکل ۱. روش آزمایش MRVP	۲۰۴
روش:	۲۰۴
برنامه های کاربردی:	۲۰۵
فصل ۳۸	۲۰۶
خصوصیات:	۲۰۶
روش:	۲۰۶
پرسش و پاسخ :	۲۰۷
فصل ۳۹	۲۰۸
مواد:	۲۰۸
مواد:	۲۱۰
روش:	۲۱۰
روش:	۲۱۲
پرسش و پاسخ :	۲۱۴
فصل ۴۰	۲۱۹
جدول ۱. طبقه بندی کربوهیدرات ها	۲۲۰