تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰** **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : ژنتیک پروکاریوتها،مهندسی ژنتیک پروکاریوتها

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۲۱۰ - ،کارشناسی ارشد-زیست فناوری میکروبی ۱۱۱۲۳۶۸

۱- در بهینه سازی میکروارگانیسم های مفید برای تولید، کدامیک از موارد زیر نه تنها سبب کاهش تشکیل مواد مورد نیاز می شوند بلکه ممکن است محصول نهایی را آلوده کنند که منجر به افزایش هز ینه های پایین دست (در استخراج و خالص سازی محصول) می گردد؟

۱. محصولات مطلوب
۲. واکنش در برابر شرایط مختلف تخمیر
۳. سرعت رشد
۴. محصولات جانبی نامطلوب

۲- کدام گزینه مهمترین عامل تنظیم کننده در مسیر متابولیکی ساده غیر منشعب می باشد؟

۱. مقدار سوبسترای اولیه
۲. تنظیم پس خوراند
۳. میزان تولید محصول واسطه
۴. اولین آنزیم موجود در واکنش

۳- درصورت فقدان یا نبودن محصول R (محصول جانبی) چه اثری را برروی سیستم های متابولیکی منشعب می گذارد؟

۱. اثر سرکوبگری هماهنگ بر روی تولید محصول نهایی
۲. افزایش تولید محصول نهایی
۳. کاهش فعالیت اولین آنزیم موجود در واکنش
۴. آنتی متابولیت

۴- مهمترین روش برای تولید آنتی بیوتیک (به عنوان متابولیت ثانویه ای که توسط میکرو ارگانیسم ها تولید می شود) به میزان زیاد توسط باکتریها عبارت است از:

۱. فراهم کردن شرایط کشت مناسب تر
۲. استفاده از محرکهای رشد به منظور تولید محصول نهایی بیشتر
۳. جهش تصادفی و غربالگری
۴. سرکوب کردن عوامل بازدارنده رشد

۵- کدامیک از ژنهای موجود در پلاسمید PUC18 باعث مقاومت به پنی سیلین می شود؟

۱. بتالاکتاماز
۲. بتاگالاکتوزیداز
۳. پرمئاز
۴. ژن مقاوم به پنی سیلین

جهت حمایت از سایت ما، آدرس ما را در سایت یا وبلاگ خود قرار دهید بانک جامع سوالات پیام نور http://SoalatPNU.ir

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس : ژنتیک پروکاریوتها،مهندسی ژنتیک پروکاریوتها

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۲۱۰ - ،کارشناسی ارشد-زیست فناوری میکروبی ۱۱۱۲۳۶۸

۶- پدیده "غیر فعال شدگی درون جاگیری Insertional inactivation" درپلاسمید PUC18 در چه مواقعی ایجاد می شود؟

۱. کلون کردن در قسمتی از پلاسمید که باعث افزایش تولید پرمئاز شده

۲. کلون کردن در ناحیه ori که باعث افزایش تولید .بتالاکتاماز شده

۳. کلون کردن در قسمتی از پلاسمید که باعث متوقف شدن تولید بتاگالاکتوزیداز شده

۴. کلون کردن در ناحیه ای که قاب خواندن را در جهت مخالف قرار می دهد

۷- پروتئین ترانسپوزا Transposaseکه در بخش مرکزی توالی درون جاگیری قرار گرفته است عبارت است از:

۱. انتقال توالی تکراری معکوس

۲. هم جهت کردن قاب خواندن

۳. اتصال محکم و مناسب قطعه خارجی

۴. جابجایی عنصر IS از یک محل به محل دیگر

۸- توجه به این نکته که " عناصر IS با غیر فعال کرد ن یا حذف ژنها بر روی فنوتیپ تاثیر می گذارند، و به غیر از ژن کد کننده آنزیم ترانسپوزیسیون، هیچ ژن دیکری را کد نمی کنند" به نظر شما چرا سلول باکتری حضور آنها را تحمل می کند؟

۱. زندگی مسالمت آمیز

۲. اصل بقای برتر

۳. زندگی شکاری

۴. تنوع

۹- در صورتیکه نوترکیبی بین عناصر IS (توالی درون جاگیری) حاصل شود، باعث بروزکدامیک از موارد زیر خواهد شد؟

۱. قرار گرفتن نواحی جدا کننده در موقعیت اصلی

۲. افزایس فعالیت ژن بتا لاکتاماز و بیان بیشتر

۳. جابجایی عنصر IS از یک محل به محل دیگر

۴. سبب حذف یا معکوس شدگی نواحی جدا کننده آنها خواهد شد

۱۰- ازسازوکارهای مهم در تکامل پلاسمیدهای باکتریایی و انتشار مقاومت به آنتی بیوتیکها عبارت است از:

۱. حضور ژن بتالاکتاماز در کروموزوم

۲. اینترکرون ها

۳. حضور ژن بتالاکتاماز پلاسمید

۴. انتقال ژن مقاوم به آنتی بیوتیک در بین باکتریها

۱۱- یکی از مزایای تنوع مرحله ای برگشت پذیر شامل:

۱. بیان ژن و ظاهر شدن خصوصیات در نسل اول

۲. بیان ژن و ظاهر شدن خصوصیات در نسل دوم

۳. حفظ خصوصیات واقعا مضر تحت شرایطی خاص

۴. توقف بیان ژن در تمامی سلولهای نسل اول

جهت حمایت از سایت ما، آدرس ما را در سایت یا وبلاگ خود قرار دهید بانک جامع سوالات پیام نور http://SoalatPNU.ir

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس : ژنتیک پروکاریوتها،مهندسی ژنتیک پروکاریوتها

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۲۱۰ - ،کارشناسی ارشد-زیست فناوری میکروبی ۱۱۱۲۳۶۸

۱۲- به چه دلیل توالی درون جاگیری(IS) برای باکتریها از اهمیت کمی برخوردار است یا به طور مستقیم سودی برای باکتری ندارد؟

۱. پس ار انتقال به باکتری دیگر باعث از بین رفتن آن شده.

۲. از رشد باکتریها جلوگیری کرده.

۳. زیرا هیچ اطلاعات ژنتیکی به جز ژن کد کننده آنزیم ترانسپوزاز حمل نمی کند.

۴. در شرایط بیماریزایی باکتری اختلال ایجاد می کند.

۱۳- یکی از دلایلی که بیانگر تعداد ژن کم مورد نیاز برای عمل هم یوغی در باکتریها گرم مثبت عبارت است از:

۱. ساختمان ساده دیواره سلولی و دارا بودن غشاءخارج سلولی

۲. نفوذپذیری پلاسمیدها به راحتی انجام یافته

۳. وجود تعداد فراوان خار در دیواره خارج سلولی

۴. در باکتریهای گرم مثبت نیاز به ایجاد پیلی نمی باشدو نداشتن غشاء خارجی

۱۴- عمل انتقال مواد ژنتیکی با واسطه فاژ چه نامیده می شود؟

۱. ترانسفورماسیون ۲. ترانسداکسیون ۳. کانجوگاسیون ۴. کلون

۱۵- کدامیک از پروتئینهای زیر در ایجاد اتصال هالیدی نقش دارند؟

۱. RuvA ۲. RuvC ۳. RuvB ۴. RecBCD

۱۶- کدامیک از اشکال پلاسمید دارای سرعت حرکت کمتری در میدان الکتروفورز می باشد؟

۱. ابر مارپیچ ۲. حلقوی ۳. خطی ۴. دایمر و مولتی مر

۱۷- همانندسازی پلاسمیدهای دایمر ومولتیمر منجر به بروز کدامیک از پدیده های زیر می شود؟

۱. کشتن بعد از تقسیم ۲. تمامیت پلاسمید ۳. دایمری شدن ۴. نوترکیبی در نقاط داغ

۱۸- در صورتیکه خطایی در موقع همانند سازی DNA صورت گیرد و تعداد یک یا بیشتر از واحد های تکراری حذف یا اضافه گردند، این فرآیند چه نامیده می شود؟

۱. تنوع مرحله ایphase variation

۲. تنوع ایجاد شده در اثر معکوس شدن nested DNA

۳. جفت شدن ناجور رشته لغزندهSlipped strand misparing

۴. نواحی حفاظت شده Conserved region

جهت حمایت از سایت ما، آدرس ما را در سایت یا وبلاگ خود قرار دهید بانک جامع سوالات پیام نور http://SoalatPNU.ir

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس : ژنتیک پروکاریوتها،مهندسی ژنتیک پروکاریوتها

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۲۱۰ - ،کارشناسی ارشد-زیست فناوری میکروبی ۱۱۱۲۳۶۸

۱۹- در صورتیکه در محیط کشت دارای دوپلاسمید مختلف که دارای توالی های ایترونی مشابه باشند (به صورتی که Rep A بتواند به هر دو توالی متصل شود) قرار گیرد، چه پدیده ای حاصل می شود؟

۱. جفت شدن پلاسمیدها و جلوگیری از همانند سازی
۲. انتقال اطلاعات از یک پلاسمید به دیگری
۳. متوقف شدن واکنشها و تولید کلونی های انفرادی
۴. عدم اتصال پلاسمیدها و همانند سازی انفرادی

۲۰- کدامیک از گزینه های زیر بیانگر پایداری پلاسمیدها در حین تقسیم شدن است ؟

۱. تبدیل پلاسمید مونومر به پلاسمید مولتی مر
۲. تبدیل پلاسمید مونومر به پلاسمید اولیگومر
۳. تقسیم شدن فعال برای پلاسمید با تعداد کپی کم
۴. تقسیم شدن تصادفی برای پلاسمید ها

۲۱- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. Lac Y کد کننده بتا گالاکتوزیداز
۲. Lac A کد کننده آنزیم تیوگالاکتوزیداز ترانس استیلاز
۳. Lac Z کد کننده پروتئین ممانعت کننده
۴. Lac I کد کننده پرمئاز برای جذب لاکتوز

۲۲- فعال شدن ژنهای تاخیری (ژنهای ثانویه) باکتریوفاژها، توسط کدامیک از حالات زیر صورت می گیرد؟

۱. تولید فاکتوربتا
۲. تولید فاکتور سیگما
۳. تولید فاکتور آلفا
۴. تولید فاکتور رو

۲۳- کدامیک از گزینه های زیر در ارتباط با سیستم های تنظیمی فراگیر صدق نمی کند؟

۱. چپرون های ملکولی
۲. تغییر در ابر مارپیچ شدگی DNA
۳. نوترکیبی Recombinant
۴. سیستم cAMP-CRP

۲۴- سازوکاری که در آن سیگنالها یا پیام به داخل سلول منتقل می شود، چه نام دارد؟

۱. Transcription
۲. Transformation
۳. Transduction
۴. Signal transduction

۲۵- زمانیکه دو نوع پروتئین از یک mRNA تولید شود که یکی از آنها پروتئین فیوژن باشد، این اثر تحت تاثیر کدامیک از موارد زیر حاصل می شود؟

۱. قطبیت polarity
۲. خفیف سازی Attenuation mechanism
۳. تغییر در چارچوب ریبوزومی a-1 frameshift
۴. Quroum sensing

جهت حمایت از سایت ما، آدرس ما را در سایت یا وبلاگ خود قرار دهید بانک جامع سوالات پیام نور http://SoalatPNU.ir

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰** **سری سوال : ۱ یک**

عنـــوان درس : ژنتیک پروکاریوتها،مهندسی ژنتیک پروکاریوتها

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۲۱۰ - ،کارشناسی ارشد-زیست فناوری میکروبی ۱۱۱۲۳۶۸

۲۶- در بعضی موارد (مانند بیوسنتز آرژینین)، گروههایی از ژن ها که در محل های مختلفی از کروموزوم قرار گرفته اند و به طور هماهنگی تنظیم می شوند و از پروموتورهای مجزایی بیان می شوند، توسط کدامیک از عوامل زیر صورت می گیرد؟

۱. ریگلون Regulon
۲. ژنهای واگراDivergent Genes
۳. اپراتورOperator
۴. پروموتور تنظیم کنندهRegulator promoter

۲۷-اگر E.coi در محیط کشتی حاوی منابع کربن و انرژی مانند گلوکوز و لاکتوز رشد داده شود، ترجیحا گلوکوز استفاده شده و لاکتوز تا زمانی که گلوکوز مورد استفاده قرار می گیرد متابولیزه نمی شود، این مثال بیانگر کدامیک از عوامل سرکوبگر می باشد؟

۱. جهش یافته های مافوق سرکوبگر Supper-repressor mutants
۲. ممانعت کاتابولیکیCatabolicc repression
۳. جهش یافته های غیر القا پذیر Non-inducible mutant
۴. جهش یافته های بنیا دی Constitutive mutants

۲۸- کدامیک از گزینه های زیر در ارتباط با سیستم های تنظیمی فراگیر صدق نمی کند؟

۱. چپرون های ملکولی
۲. تغییر در ابر مارپیچ شدگی DNA
۳. نوترکیبی Recombinant
۴. سیستم cAMP-CRP

۲۹- با توجه به این نکته که تعدادکپی و توزیع کروموزومی یک توالی درون جاگیری (Is) از یک سویه به سویه دیگر متفاوت است، باکدامیک از روشهای زیر می توان الگوی متفاوت از جدایه های مختلف گونه های مشابه را به دست آورد؟

۱. Real-Time PCR
۲. Restriction fragment length polymorphism (RFLP)
۳. Reverse transcriptase PCR (RT-PCR
۴. Reverse transcriptase PCR (RT-PCR

۳۰- کدام گزینه بیانگر راه حل مشگل همانند سازی پلاسمید های خطی می باشد؟

۱. پروتئین انتهایی که به صورت کووالانسی به انتهای ۳ پریم، DNA متصل است
۲. قطع شدن سنتز رشته پیرو توسط RNApolymerase
۳. قطع شدن سنتز رشته پیرو توسط DNApolymerase
۴. پروتئین انتهایی که به صورت کووالانسی به انتهای ۵ پریم، DNA متصل است

جهت حمایت از سایت ما، آدرس ما را در سایت یا وبلاگ خود قرار دهید بانک جامع سوالات پیام نور http://SoalatPNU.ir

1112368 - 94-95-1

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

SoalatPNU.ir