

... الأبد كرا... تطمئن القلوب

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی و امور دانشجویی

سوالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D) باکتری شناسی پزشکی

آبان ماه ۱۳۸۴

تعداد سوالات : ۱۳۰ سوال

تعداد صفحات : ۹ صفحه

زمان : ۱۲۰ دقیقه

مشخصات داوطلب :

نام :

نام خانوادگی :

داوطلب عزیز لطفا قبل از شروع پاسخگویی دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت
مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه
اطلاع دهید.

باکتری شناسی

۱ - pBR322 چیست ؟

- (الف) cosmid با ژنهای مقاوم به آنتی بیوتیک
(ب) episome با ژنهای مقاوم به فلزات
(ج) ترادفی از کروموزوم با ژنهای مقاوم به فلزات
(د) plasmid با ژنهای مقاوم به آنتی بیوتیک

۲ - کدامیک از تکنیک های زیر بهترین اطلاعات را در مورد وجود یک ژن باکتری نشان می دهد ؟

- (الف) in situ hybridization
(ب) proteomic
(ج) glucomic
(د) pulsed field gel electrophoresis

۳ - بعد از جذب لاکتوز به درون سلول باکتری و تبدیل آن به Allolactose فعالیت این ماده بر روی اپرون لاکتوز کدام است ؟

- (الف) به یک القاگر IPTG (Isopropylthiogalactoside) متصل می شود و پروتئین رپرسور (Repressor) را نیز غیر فعال می کند.
(ب) به یک القاگر IPTG متصل می شود و پروتئین رپرسور را نیز فعال می کند
(ج) به پروتئین رپرسور به طور مستقیم متصل می شود و آن را غیر فعال می نماید.
(د) به پروتئین رپرسور به طور مستقیم متصل می شود و آن را فعال می نماید.

۴ - در کدام یک از میکروسکپ های زیر، از پرتوهای نور لیزر برای تهیه تصویر سه بعدی از میکرو ارگانیسم ها استفاده می شود ؟

- (الف) Transmission electron Microscope
(ب) Scanning electron Microscope
(ج) Confocal Microscope
(د) Phase Microscope

۵ - کدامیک از ویژگی های زیرین DNA یوکاریوتها و Archaeobacteria مشترک است ؟

- (الف) تشابه C+G%
(ب) تشابه درصد سودوزنها (pseudogenes)
(ج) وجود Intron
(د) تساوی تعداد Intron

۶ - سلولهای پروکاریوتیک فاقد کدامیک از اندامک های زیر در ساختمان سلولی خود می باشند ؟

- (الف) Gas vesicle (ب) Carboxysome
(ج) Microtubule (د) Magnetosome

۷ - سیستم انتقال حساس به شوک (Shock-sensitive system) در کدامیک از موارد انتقال مواد در غشاء سیتوپلاسمی باکتریها مشاهده می شود ؟

- (الف) Chemiosmotic-driven transport
(ب) Facilitated diffusion transport
(ج) Binding protein dependent transport
(د) Group translocation

۸ - همه موارد زیر از تأثیر LPS باکتریهای گرم منفی ناشی می شوند، بجز

- (الف) Platelet aggregation
(ب) Hypertention
(ج) Fever
(د) Hypoglycemia

۹ - کدامیک از روشهای زیر در تعیین توالی DNA باکتریها رایج می باشد ؟

- (الف) Electroporation technique
(ب) Chromosomal walking technique
(ج) Maxam-Gilbert technique
(د) Ribotyping technique

۱۰ - Nonsense suppressors (سرکوب کننده های nonsense) چه نوع موتاسیونی میباشند ؟

- (الف) به یک DNA ناقص توانایی اجازه تشخیص کدونهای nonsense را میدهد.
(ب) به یک DNA ناقص تشخیص کدونهای nonsense را میدهد.
(ج) از طریق یک ژن ساپرس کننده فازی استفاده می کنند
(د) از طریق ژنهای تغییر یافته در DNA پلی مرآز عمل می کند

۱۱ - در مهار فیدبک (Feedback inhibition) فعالیت کدام آنزیم مهار و مستتر کدام اسید آمینه متوقف میشود ؟

- (الف) ترئونین دی آمیناز توسط گلو تامین
(ب) ایزولوسین سنتاز توسط گلو تامین
(ج) ترئونین د آمیناز توسط ایزولوسین
(د) ترئونین سنتاز توسط آسپارات

۱۲ - فلوروکینولون ها مانع فعالیت کدامیک از آنزیم های باکتریایی زیر میگردد ؟

- (الف) Transpeptidase
(ب) DNA gyrase
(ج) Acetyl transferase
(د) RNA polymerase

۱۳ - در خصوص نقش rec A کدام گزینه صحیح است ؟

- (الف) هنگامی فعال می شود که DNA جدید فاقد آسیب باشد.
(ب) در همانند سازی DNA و در ترمیم یکسان عمل می کند.
(ج) در ترمیم DNA ناقص از طریق یافتن اولیگومرهای مناسب عمل می کند.
(د) بعنوان یک پروتئاز غیر اختصاصی در ستر DNA مؤثر است.

۱۴ - درباره مکانیزم اثر مترونیدازول کدام گزینه صحیح است ؟

- (الف) ممانعت از ستر DNA با احیای گروه نیترو
(ب) ممانعت از ستر DNA با مهار RNA polymerase
(ج) ممانعت از ستر پروتئین در زیر واحد 30S ریبوزوم
(د) ممانعت از ستر پروتئین در زیر واحد 50S ریبوزوم