



آخرین اخبار و اطلاعات دکتری در وب سایت تخصصی پی اچ دی تست

290

F

نام

نام خانوادگی

محل اقامه

صبح جمعه
۹۱/۱/۲۵

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه مرکز) داخل در سال ۱۳۹۱

رشته‌ی
ژنتیک (کد ۲۲۲۸)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

| ردیف | مواد امتحانی | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|---|------------|----------|----------|
| ۱ | مجموعه دروس تخصصی (بیوشیمی، بیوفیزیک، میکروبیولوژی، ژنتیک، سلولی و ملکولی، سیتوژنتیک، زنستیک ملکولی) | ۸۰ | ۱ | ۸۰ |

فرورده‌ی سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

حق چاپ و تکثیر سوالات پس از برگزاری آزمون برای تخصصی اشتغالی حقوقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین در اجراءات رفتار می‌شود.

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی

290F

صفحه ۲

| | |
|----|--|
| ۱ | کدام مورد در انتقال الکترون بین کمپلکس شماره II و کمپلکس شماره III نسبت به سایر عوامل اهمیت کمتری دارد؟ |
| ۲ | ۱) اختلاف پتانسیل احیاء دو کمپلکس FeS ۲) حضور مراکز FMN ۳) حضور یون Cu^{2+} ۴) حضور کوآنزیم |
| ۳ | کدام روش کروماتوگرافی، توزیعی (Partition) محسوب می‌شود؟ |
| ۴ | ۱) آب گریزی ۲) تجویض یونی ۳) تمایلی ۴) تفاوت گلوکوکیناز و هنگزوکیناز در چیست؟ |
| ۵ | ۱) تمایل گلوکوکیناز برای اتصال به گلوکز کمتر است و V_{max} بالاتری دارد. ۲) ساخت هنگزوکیناز با انسولین القا می‌شود و تمایل بیشتری برای اتصال به گلوکز دارد. ۳) ویژگی هنگزوکیناز بیشتر است و V_{max} بالاتری دارد. ۴) ویژگی گلوکوکیناز بیشتر است و با G6P منع می‌شود. انسولین روی متابولیسم گلیکوژن چه اثری دارد؟ |
| ۶ | ۱) گلیکوژن فسفوریلاز فعال و گلیکوژن سنتاز غیرفعال می‌شود. ۲) گلیکوژن سنتاز و فسفوریلاز بوسیله فسفاتاز I دفسفوریبله می‌شود. ۳) فرآیند سنتاز در کبد افزایش و در عضله کاهش می‌یابد. ۴) cAMP فسفردی استراز فعال و گلیکوژن فسفوریلاز غیرفعال می‌شود. |
| ۷ | کدام ترکیب بیشترین اثر را برای مرحله rate-limiting در ساخت نوکلئوتید پورین دارد؟ |
| ۸ | ۱) ADP ۲) Aspartate ۳) Ribose-1-phosphate |
| ۹ | کدام یک از مولکول‌های زیر حاوی پیوند پر انرژی است؟ |
| ۱۰ | ۱) آدنوزین مونوفسفات ۲) فسفوانتول پیروات ۳) گلیسرول - ۳ - فسفات ۴) گلوکز - ۶ - فسفات |
| ۱۱ | کدام آمینو اسید برای قرار گرفتن در داخل مارپیچ α مناسب نیست؟ |
| ۱۲ | ۱) Gln ۲) Asn ۳) Arg ۴) Asp |
| ۱۳ | در چرخه کربس کدام آنزیم واکنشی را کاتالیز می‌نماید که باعث ذخیره انرژی بیشتری می‌گردد؟ |
| ۱۴ | ۱) آلفا - کتوگلوتارات دهیدروژناز ۲) ایزوسیترات دهیدروژناز ۳) سوکسینات دهیدروژناز |
| ۱۵ | شرایط ساختاری آب در نقاط مختلف چگونه است؟ |
| ۱۶ | ۱) ساختاری کاملاً پکواخت (Homogeneous) است که فقط در مناطق دور از عوامل باردار شکل می‌گیرد. ۲) ساختاری غیرپکواخت (Nonhomogeneous) است که فقط در مجاورت ملکولهای زیستی شکل می‌گیرد. ۳) ساختاری یکنواخت (Homogeneous) است که بصورت گستردۀ تمام محیط مجاور و دور از ملکولهای زیستی را پوشش می‌دهد. |
| ۱۷ | ۴) ساختاری غیرپکواخت (Nonhomogeneous) است که با شکل گیری و شکست ساختارهای موقتی در نقاط مختلف محیط آبی نمود پیدا می‌کند. |
| ۱۸ | توزیع اسیدهای آمینه در ساختار ملکولی بخش‌های گذر کننده پروتئین‌های غشایی از غشاء که در نمودار هیدروپاتی آن معلوم می‌گردد چگونه است؟ |
| ۱۹ | ۱) اسیدهای آمینه تشکیل دهنده پروتئین توزیع خاصی ندارند. ۲) فقط اسیدهای آمینه آبگریز در بخش‌های گذر کننده از غشاء وجود دارند. ۳) اسیدهای آمینه قطبی و غیرقطبی در بخش‌های گذر کننده از غشاء وجود دارند. ۴) فقط اسیدهای آمینه قطبی آبدوست در نقاط خارج از غشاء وجود دارند. |
| ۲۰ | کارآترین روش برای پیشگویی ساختمان سه بعدی پروتئین‌ها از روی توالی آمینواسیدهای آنها کدام است؟ |
| ۲۱ | Monte carlo Threading |
| ۲۲ | Homology Modeling |
| ۲۳ | Energy Minimization |
| ۲۴ | در بلورنگاری پرتو X بیشترین اطلاعات مفید برای تعیین ساختمان ماکرومولکول از کدام مورد بدست می‌آید؟ |
| ۲۵ | ۱) فاکتور B ۲) فاز امواج ثبت شده ۳) شدت انرژی امواج ثبت شده ۴) مکان نقاط تقویت شده در نتیجه تداخل امواج دوپیتید WEAK و YEAR را در نظر بگیرید اگر بخواهید این دو پیتید را به وسیله تعویض یونی از هم جدا کنید کدام pH را انتخاب خواهد کرد؟ |
| ۲۶ | ۱) ۱۲ ۲) ۸ ۳) ۵ ۴) ۲ |

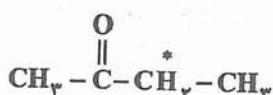
پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۳

290F

مجموعه دروس تخصصی

شاخص چندتایی شدن (multiplicity) در طیف هیدروژن NMR برای اتم هیدروژن فشار دار شده چیست؟



- Quartet (۱)
- Triplet (۲)
- Singlet (۳)
- Heptet (۴)

-۱۴

نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو برابر ۱۴ روز است: پس از چه مدت فعالیت این رادیواکتیو به $\frac{1}{16}$ مقدار اولیه آن می‌رسد؟

- (۱) ۲۸ روز
- (۲) ۵۶ روز
- (۳) ۴۲ روز
- (۴) ۷۰ روز

-۱۵

دو پیتید A و B با غلظت مناسب در بخش منبع دستگاه طیف‌سنجه جرمی (MS) به حالت گازی در آمداند، اگر جرم A دو برابر جرم B باشد، در این صورت متوسط انرژی جنبشی یک مول از پیتید B

- (۱) دو برابر مقدار A خواهد بود.
- (۲) نصف مقدار A خواهد بود.
- (۳) با متوسط انرژی جنبشی یک مول ملکول A برابر خواهد بود.
- (۴) یک چهارم مقدار مربوط به A خواهد بود.

-۱۶

مهم‌ترین نقش دیواره سلولی باکتری در زندگی باکتری کدام است؟

- (۱) سلول را در برابر فشار اسمزی حفظ می‌کند.
- (۲) مانع از خروج یون‌ها از سلول می‌شود.
- (۳) جایگاه اثر آنتی‌بیوتیک‌هایی مانند پنی سیلین است.
- (۴) تعیین شکل باکتری است.

-۱۷

مسیر انتقال گروهی مواد از خارج به داخل سلول برای انتقال چه نوع ملکول‌هایی معمول‌تر است و منبع انرژی آن‌ها از کجا تأمین می‌شود؟

- (۱) اسیدهای آمینه، GTP (۲) پروتئین‌ها، ATP (۳) قندها، GTP (۴) قندها، فسفوanol پیررووات
- (۱) بیشترین حساسیت باکتری‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام در کدام مرحله رشد است؟
- (۱) فاز سکون (۲) فاز تصاعدی رشد (۳) فاز تأخیر (۴) فاز مرگ

-۱۸

تخمیر لاكتوز در باکتری‌ها توسط کدام آنزیم صورت می‌گیرد؟

- (۱) بتا گلوكوزیداز (۲) بتا-گالاكتوزیداز (۳) دهیدرولاكتاز (۴) لاكتوز ترانسفراز
- (۱) دی پیکولینات کلسیم در کدام ساختار دیده می‌شود؟
- (۱) پیتیدوگلایکن دیواره باکتری (۲) در لایه اگزوسپوروم در دیواره
- (۳) دیواره باکتری مایکروباکتریوم توبیرکولوزیس حاوی و استافیلوکوکوس اورئوس حاوی است.

-۱۹

دی پیکولینات کلسیم در کدام ساختار دیده می‌شود؟

- (۱) اسیدهای تایکوئیک، موم D (۲) اسیدهای تایکوئیک
- (۳) موم D، اسیدهای تایکوئیک
- (۱) کدام گزینه فقط در مورد پروکاریوت‌ها صادق است؟
- (۱) شیمیو اوتوفروی (۲) فتوانتوفروی (۳) شیمیو هتروتروفوی

-۲۰

سیدروفورها در کدام باکتری مشاهده می‌شوند و عملکرد آن‌ها چیست؟

- (۱) E.coli انتقال آهن به درون سلول
- (۲) E.coli انتقال منیزیم به درون سلول
- (۳) Pseudomonas aeruginosa انتقال آهن به درون سلول
- (۴) Pseudomonas aeruginosa انتقال منیزیم به درون سلول

-۲۱

دمپای A در mRNA از کجا منشاء می‌گیرد؟

- (۱) رونویسی توالی‌های poly(dT) در DNA
- (۲) افزودن واحدهای آدنیلات با آنزیم poly(A) پلیمراز
- (۳) افزودن بعد رونویسی واحدهای آدنیلات به انتهای mRNA توسط RNA پلیمراز
- (۴) مدیفیکاسیون بعد رونویسی mRNA به موازات عبور آن از ریبوزوم

-۲۲

در پردازش mRNA یوکاریوتی تشکیل ساختار lariat نتیجه ایجاد پیوند فسفودی استرین نوکلئوتید انتهایی: است.

- (۱) در انتهای ۵' اگزون و نوکلئوتید انتهای ۳' اگزون
- (۲) در انتهای ۵' اینترون و نوکلئوتید انتهای ۳' اینترون
- (۳) در انتهای ۳' اگزون و نوکلئوتید انتهای ۵' اگزون
- (۴) در انتهای ۵' اینترون و نوکلئوتید آدنین در توالی نقطه انشعاب از ۶۴ کدون چند تا به ۲۰ آمینو اسید کد می‌شوند؟

-۲۳

۶۳ (۴)

۶۲ (۳)

۶۱ (۲)

۶۰ (۱)

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۴

290F

مجموعه دروس تخصصی

-۲۸ خزانه‌ی ژنومی (genomic library) چیست؟

۱) مجموعه‌ای از مولکول‌های نوترکیب حاوی قطعات الحاقی که قبلاً توالی‌بایی شده‌اند.

۲) مجموعه‌ای از مولکول‌های نوترکیب که در بردارنده تمام ژن‌های در حال بیان یک موجود است.

۳) مجموعه‌ای از مولکول‌های نوترکیب که در بردارنده تمامی ژن‌های یک ارگانیسم است.

۴) مجموعه‌ای از مولکول‌های نوترکیب که در بردارنده تک تک ژن‌های یک موجود است.

اگر یک رشتهٔ حلقی DNA دارای ۳۰۰ جفت باز به همراه ۶ سوپرکویل مشتت داشته باشیم آنگاه؟

$$W = 6 \quad L = 30 \quad T = 33 \quad (2)$$

$$W = -6 \quad L = 36 \quad T = 30 \quad (3)$$

$$W = 6 \quad L = 36 \quad T = 30 \quad (3)$$

-۲۹ کدام عبارت در مورد سنتز mRNA پروکاریوتی درست است؟

۱) RNA پلیمراز سنتز را در محل شروع رونویسی با ایجاد حباب رونویسی آغاز و رشته RNA طویل می‌شود، رونویسی در

توالی ویژهٔ پایان باز می‌ایستد.

۲) عامل سیگما به توالی‌های ویژهٔ پرومودر بالا درست محل شروع رونویسی متصل می‌شود و سپس RNA پلیمراز را در محل +۱

بارگیری می‌کند و رونویسی شروع می‌شود.

۳) آنژن اصلی RNA پلیمراز توالی‌های ویژهٔ پرومودر را در بالا درست محل شروع رونویسی شناسایی کرده، عامل سیگما بارگیری

و رونویسی آغاز می‌شود.

۴) یک mRNA پلی‌سیترونی ساخته شده، قبل از ترجمه به چند mRNA جداگانه بریده می‌شود.

-۳۰ دلیل کوتاه‌تر بودن زمان همانندسازی ژنوم یوکاریوتی نسبت به ژنوم پروکاریوتی کدام است؟

۱) ژنوم یوکاریوتی دارای ریپلیکون‌های متعدد است و همانندسازی با نظم مشخصی در آنها انجام می‌شود.

۲) سرعت همانندسازی آنژین‌های DNA پلیمراز یوکاریوتی از آنژین‌های DNA پلیمراز پروکاریوتی بیشتر است.

۳) ژنوم یوکاریوتی دارای ریپلیکون‌های متعدد است که همانندسازی در همه آنها همزمان آغاز می‌شود.

۴) ژنوم یوکاریوتی در کروموزوم‌های متعدد توزیع شده که هر کدامیک ریپلیکون واحد است و همانندسازی در همه ریپلیکون‌ها با هم به پیش می‌رود.

-۳۱ جهش در کدامیک از اجزای ابرون لاکتوز سبب فعالیت همیشگی و دائم اپرون خواهد بود؟

۱) در زنهای ساختاری ۲) در قند لاکتوز ۳) در پرومودر اپرون ۴) در پروتئین رپرسور

به ترتیب در ایجاد شیار تقسیم سلولی، انقباض عضلات صاف و انقباض عضله مخطط کدام یک از انواع میوزین‌ها به وفور نقش داردند؟

۱) نوع I، نوع II ۲) نوع I و نوع II ۳) نوع II و نوع I ۴) نوع II و نوع II

کدام ملکول آنژین RNA پلیمراز III را در یوکاریوت‌ها مهار می‌کند؟

۱) آلفا آمانی‌تین ۲) ریفام پیسین ۳) استریوتولی دیژین ۴) نالیدیکسیک اسید

عامل تعیین‌کننده اتصال ریبوزوم‌های در حال سنتز پروتئین به شبکه آندوبلاسمی کدام است؟

۱) SRP ۲) پیتید در حال سنتز ۳) رسپتورهای خاص ریبوزوم ۴) نوع ریبوزوم

کدام یک از پروتئین‌های BCl_2 جزء proapoptotic BCl_2 ها می‌باشدند؟

۱) Bad – Bid ۲) BCl_2 – BCl_{xL} ۳) BCl_{xL} – Bad

کدام یک از فرآیند سلولی زیر بر اثر فعل شدن پروتئین کیناز B (PKB) حادث می‌شود؟

۱) افزایش تعداد GLUT4 در سطح سلول‌های ماهیچه ۲) فعل شدن مولکول‌های آتنی‌اپتوز مانند Bak و Bad

۳) فعل شدن آنژین Glycogen synthase kinase3 ۴) فعل شدن مولکول‌های پروآپتیوز مانند BCl_{xL}

به ترتیب Spot Desmosome و Focal contact Anchor چه نام دارد؟

۱) کاده‌رین و Actin filament ۲) Intermediate Filament ۳) Intermediate Filament و Actin filament

کدام دارو سبب توقف عمل سنتز ATP در FOF1 ATPase می‌شود؟

۱) Carboxin ۲) Antimycin A ۳) Oligomycin ۴) Malonate

کدام گزینه در رابطه با ماتریکس بین سلولی (ECM) صحیح است؟

۱) کلازن‌های نوع I و II و بیشتر در ساختار غشاء پایه شرکت می‌کنند.

۲) انتگرین و فیبرونکتین از پروتئین‌های ماتریکس بین سلولی می‌باشند.

۳) perlecum از پروتئوکلایکن‌های ماتریکس بین سلولی می‌باشد.

۴) daminin از دو پلی‌پیتید شبیه به هم ساخته شده که توسط پیوند دی‌سولفیدی به هم متصل‌اند.

برای بررسی وجود ارتباط ژنتیکی بین افراد کدام یک از مارکرهای زیر کارایی بیشتری دارد؟

۱) بررسی فراوانی VNTR ها ۲) بررسی الگوی خونی ABO بین افراد

۳) بررسی فراوانی تعداد tRNAها و SnoRNA ۴) مقایسه الگوی RLFP و SNP در ژنوم آنها

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۵

290F

مجموعه دروس تخصصی

| | |
|--|--|
| <p>کروموزم‌های B در کدام مورد ممکن است در گیاه نقش داشته باشند؟</p> <p>(۱) در تکامل جنسی گیاه (۲) در ایجاد مقاومت و عقیم نمودن گیاه (۳) در کنترل تقسیم سلول‌های ریشه و برگ (۴) در عقیم نمودن گیاه و افزایش تعداد کروموزم‌های A</p> <p>تفییرات هتروکرماتین در روی چه کروموزم‌هایی جزء پلی‌مورفیمهای روی کروموزم‌های انسانی محسوب نمی‌شوند؟</p> <p>(۱) کروموزم ۲۲ (۲) کروموزم ۱۷ (۳) کروموزم ۹ (۴) کروموزم Y</p> <p>اصطلاح Haplotype به چه معنی است؟</p> <p>(۱) فراوانی تعداد ژن‌های موجود در زنوم هر فرد (۲) ترتیب قرارگیری نواحی هتروکرماتینی بر روی کروموزم (۳) فراوانی تعداد اگزونهای موجود در زنوم هابلوئید فرد (۴) ترکیب ویژه تغییرات نوکلئوتیدی (SNPs) در یک ناحیه مشخص از DNA هر فرد</p> <p>فراوان ترین قسمت تشکیل دهنده DNA ژنومی در سلول‌های انسانی کدام است؟</p> <p>(۱) اینtron‌ها (۲) ترانسپوزونها (۳) توالی‌های تکراری بلند (۴) توالی‌های تکراری کوتاه</p> <p>در زنوم موجودات زنده کدام قسمت بیشترین مقدار حفظ شده‌است (Higher Conserved Vation) را نشان می‌دهند؟</p> <p>(۱) mRNA (۲) Introns</p> <p>(۳) اندازه متوسط ژن‌ها</p> <p>کروموزم‌های کوچک‌تر و غنی از ژن عموماً تمايل به جایگیری به طرف سلول و کروموزم‌های بزرگ‌تر و فقیر از ژن تمايل به جایگیری به طرف سلول را دارند.</p> <p>(۱) مرکز هسته - حاشیه هسته (۲) هم در مرکز هسته - هم در حاشیه هسته (۳) هم در حاشیه هسته - هم در مرکز هسته (۴) هم در مرکز هسته - هم در حاشیه هسته</p> <p>در کدام یک از مراحل زیر تشکیل می‌گردد؟</p> <p>(۱) بعد از مرحله دیاکنیز (۲) در کدام یک از مراحل زیر تشکیل اور در پاکیتین (۳) قبل از تشکیل سیناپس کروموزم‌ها در زیگوت</p> <p>در کدام یک از کروموزم‌های انسانی CENP-B boxes مشاهده نمی‌شود؟</p> <p>(۱) کروموزم X (۲) کروموزم اوتوزوم Y (۳) کروموزم ۲۳</p> <p>ساختمان Shelterin complex در کدام یک از ساختارهای زیر مشاهده می‌گردد؟</p> <p>(۱) سانترومر (۲) NOR (مناطق سازمان‌دهنده هستک) (۳) stalk کروموزم‌های آکروسانتریک (۴) کروموزم‌های پروانه‌ایی در انسان جزء کدام گروه و شامل چه کروموزم‌هایی هستند؟</p> <p>(۱) گروه B، ساب میاستریک (۲) گروه C، میاستریک با اندازه متوسط (۳) گروه F، میاستریک (۴) گروه D، میاستریک</p> <p>تشخیص بیش از قولد اناپلوفیدی را می‌توان با ترکیبی از روش‌های آمنیوستز، کشت سلولی و انجام داد.</p> <p>(۱) تحلیل شجره‌نامه (۲) تهیه کاریوتیپ (۳) RFLP (۴) دوگیری سلول‌های سوماتیک</p> <p>در آنالیز کروموزم‌ها از ماده phytohaemagglutinin (PHA) به چه منظوری استفاده می‌شود؟</p> <p>(۱) برای متورم کردن سلول‌های خونی (۲) به عنوان ترکیب میتوژن برای تحریک لنفوسيتها (۳) به عنوان ترکیب میتوژن برای اتصال تشکیل می‌گردد.</p> <p>در تقسیم میوز از طریق اتصال تشکیل می‌گردد.</p> <p>(۱) تلومرها به غشای هسته (۲) سانترومرها به غشای هسته (۳) تلومرها به nucleoskeleton (۴) سانترومرها به nucleoskeleton</p> <p>کدام مورد درباره الگوی باندینگ کروموزم‌های انسان صحیح است؟</p> <p>(۱) ژن‌ها عمدها در نواحی بین باندهای پرنگ در G باندینگ قرار گرفته‌اند. (۲) باندهای تیره در الگوی باندینگ دارای محتوای بازی GC بیشتری دارند. (۳) ژن‌ها عمدها در نواحی غنی از بازهای AT متورم شده‌اند. (۴) الگوی باندینگ در باندینگ‌های R و Q مشابه با الگوی G می‌باشند.</p> <p>کدام پروتئین در هتروکرماتینی شدن کروموزم پستانداران دخیل است؟</p> <p>(۱) HP₁ (۲) Rap₁ (۳) TrxG</p> | <p>-۴۲</p> <p>-۴۳</p> <p>-۴۴</p> <p>-۴۵</p> <p>-۴۶</p> <p>-۴۷</p> <p>-۴۸</p> <p>-۴۹</p> <p>-۵۰</p> <p>-۵۱</p> <p>-۵۲</p> <p>-۵۳</p> <p>-۵۴</p> <p>-۵۵</p> <p>-۵۶</p> |
| <p>PC - G (۴)</p> | <p>HP₁ (۱)</p> |

با عضویت در

خبرنامه دکتری پی اچ دی تست

همواره در جریان باشد!

دانلود کلیه سوالات آزمون دکتری در سایت پی اچ دی تست

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۶

290F

مجموعه دروس تخصصی

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| <p>R-banding (۴)</p> | <p>کدام گزینه با C-banding قابل بررسی نیست؟</p> <p>(۱) انتهای بازوی بلند کروموزوم Y (۲) سانترомерها (۳) بازوی کوتاه کروموزوم‌های اکروسانتریک (constitutive heterochromatin) (۴) هتروکروماتین نهادی (heterochromatin)</p> <p>با روش aCGH کدام یک از اختلالات زیر قابل دست‌یابی است؟</p> <p>(۱) آنیوبلوئیدی و ترانسلوکاسیول‌های متعادل (balanced translocation) (۲) آنیوبلوئیدی و آنیوبلوئیدی (۳) دیزومی کروموزوم‌های پدری یا مادری و آنیوبلوئیدی کدامیک از تغییرات پلی مورفیک زیر عامل بیماری هانتینگتون به شمار می‌رود؟</p> <p>(sequence tagged sites) STS_S (expressed sequence tags) EST_S (short tandem repeats) STR_S (restriction fragment length polymorphisms) RFLP_S</p> <p>برای تشخیص میکرو‌دیلیشن‌ها در کروموزوم‌ها کدام تکنیک مناسب‌تر است؟</p> <p>(۱) CGH (۲) FISH (۳) G-banding</p> <p>کدام عامل سبب کوتاه‌تر شدن چرخه زندگی باکتری می‌شود؟</p> <p>(۱) ایجاد چند چنگال همانندسازی در کروموزوم باکتری (۲) کاهش یافتن C+D (۳) کاهش یافتن زمان لازم برای همانندسازی DNA (ثابت C) (۴) کاهش یافتن زمان لازم برای آماده‌سازی سلول جهت تقسیم (ثابت D)</p> <p>در شکل مقابل از یک ژن یوگاریوتی، تغییر در کدام یک از محل‌های مشخص شده با حروف A تا E (Frame shift mutation) پیدید می‌آورد؟</p> | <p>-۵۷</p> <p>-۵۸</p> <p>-۵۹</p> <p>-۶۰</p> <p>-۶۱</p> <p>-۶۲</p> |
| | <p>B و D (۱) C و D (۲) D , C , B , A (۳) E , D , C , B (۴)</p> | |
| <p>RNase H (۴)</p> | <p>کدام مورد برای فعالیت اندونوکلئازی آنزیم RNA پلیمراز در شمعن رونویسی ضروری است؟</p> <p>(۱) RNase H (۲) Gre A (۳) Rh O (۴) Rel A (۵)</p> <p>شامل کدام قسمت ژنوم می‌شود؟</p> <p>(۱) نواحی شامل DNA های با تکرار بلند (۲) ژن های کدکننده RNA ریبوzومی در سلول های پروکاریوتی (۳) قسمتی از ایشترون که در طی اسپلایسینگ حذف می‌شود. (۴) قسمتی از ژنوم که فراوانی نوترکیبی بین کروموزومی را افزایش می‌دهد.</p> <p>در زیست‌شناسی مولکولی اغلب مطالعات ژن‌های گزارشگر با هدف انجام می‌شود.</p> <p>(۱) جایابی ژن‌ها (۲) جایابی پروتئین‌ها (۳) بررسی برهmekنش پروتئین - پروتئین (۴) بررسی فعل شدن رونویسی ژن‌ها</p> <p>کدام یک از فاکتورهای نسخه‌برداری در سیستم تمیم DNA نقش دارد؟</p> <p>(۱) TF_{II}F (۴) TF_{II}H (۳) TF_{II}B (۲) TF_{II}A (۱)</p> | <p>-۶۳</p> <p>-۶۴</p> <p>-۶۵</p> <p>-۶۶</p> <p>-۶۷</p> |
| <p>Temperature gradient (۴)</p> | <p>Density gradient (۳)</p> <p>در آزمایشگاه مقادیر DNA و RNA به روش فوتومتریک در طول موج ۲۶۰ نانومتر اندازه‌گیری می‌شود. همچنین جذب در ۲۸۰ نانومتر اندازه‌گیری می‌شود. هدف از این سنجش دوم چیست؟</p> <p>(۱) تیزین غلظت پروتئین (۲) محاسبه جذب مولار (۳) محاسبه نسبت RNA/DNA به</p> | <p>-۶۸</p> |

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۷

290F

مجموعه دروس تخصصی

- ۶۹ زن MutY در کدام مورد نقش دارد؟
- (۱) جهش زایی
 - (۲) تنظیم ایران Y
 - (۳) ترمیم بازهای ناجور
- ۷۰ آمینو اسیل tRNA^{val} سینتاز به اشتباه یک آمینو اسید از نظر ساختاری مشابه، ایزو لوسین، را به یک tRNA^{val} متصل می کند. با این فرض که این خطا توسط آنزیم آمینو اسیل سینتاز اصلاح نشده باشد سرانجام این ایزو لوسین طی سنتز پروتئین چه خواهد بود؟
- (۱) در محل P ریبوزوم اصلاح می شود.
 - (۲) متصل به tRNA باقی می ماند و به کار نمی رود.
 - (۳) در مواجهه با یک کدون والین وارد یک پروتئین در حال سنتز می شود.
 - (۴) در مواجهه با یک کدون ایزو لوسین وارد یک پروتئین در حال سنتز می شود.
- ۷۱ انتهای ۵' مولکول tRNA^{val} بالغ توسط چه آنزیمی برش می خورد؟
- (۱) RNAase A
 - (۲) RNAase H
 - (۳) RNAase P
 - (۴) هر سه مورد
- ۷۲ در میتوکندری ها، کلروپلاست ها و باکتری ها mRNA فاقد دم پلی آدنینی است. اگر به دنبال تحلیل بیان ژن ها به کمک microarray در این اجزاء باشید چه ملاحظاتی طی تهیه cDNA باید در نظر گرفته شود؟
- (۱) افزایش زمان سنتز cDNA برای اطمینان از سنتز کامل cDNA
 - (۲) استفاده از پرایمر های تصادفی برای سنتز cDNA
 - (۳) استفاده از پرایمر های modified oligo-dT در سنتز cDNA
 - (۴) کاهش دما برای فراهم کردن annealing بهتر در سنتز cDNA
- ۷۳ RNA مداخله گر (SiRNA) در کاهش بیان ژن ها با کدام یک از مکانیسم های زیر عمل می کند؟
- (۱) دخالت در ترجمه mRNA توسط ریبوزومها
 - (۲) مدیفیکاسیون RNA پلیمراز II و کاهش فعالیت کاتالیتیک آن
 - (۳) N- گلیکوزیلاسیون فرآورده پروتئینی برای تجزیه آن توسط پروتئاسوم
 - (۴) O- گلیکوزیلاسیون پروتئین برای خارج کردن آن از سلول
- ۷۴ در مورد مکانیسم های انتقال ترانسپوزون ها چه مقصودی کدام است؟
- (۱) این ساختمان cointegrate واسطه مشترک بین مکانیزم replicative و nonreplicative است.
 - (۲) مکانیزم انتقال بواسطه آنزیم های سیستم ترمیم DNA آغاز می شود.
 - (۳) پس از تشکیل ساختمان cointegrate با برش در رشته هایی که دست نخورده بوده اند مکانیزم nonreplicative می رود.
 - (۴) مکانیزم Cut and paste یکی دیگر از مکانیزم های nonreplicative است که با برش در دو سوی ترانسپوزون همراه است.
- ۷۵ کدام مورد در ترمیم DNA نقش ندارد؟
- (۱) حذف گروه متیل
 - (۲) حذف باز یوراسیل
 - (۳) حذف چندین باز در اطراف دایمرهای سیتوزین
 - (۴) میتواند پایانه های 5' مولکول های DNA را در برخی موارد لازم کوتاه کند.
- ۷۶ مورد استفاده مهم قطعه کلینو «Klenow fragment» پلیمراز I در تحقیقات مولکولی کدام است؟
- (۱) از ورود نوکلوتید نشاندار در زنجیره در حال رشد جلوگیری می کند.
 - (۲) آنالیز همولوژی توالی اسید نوکلئیک و پروتئین و ژن ها
 - (۳) آنالیز را از تشخیص نوکلئوتیدهای اشتباه در ضمن ورود به زنجیره در حال ساخت بازمی دارد.
 - (۴) فعالیت اگزونوکلئازی ۳' به ۵' آن قوی تر از فعالیت پلیمرازی آن است.
- ۷۷ کدام نوع آنالیز بیوانفورماتیکی با برنامه موسوم به BLAST انجام می گیرد؟
- (۱) آنالیز همولوژی توالی اسید نوکلئیک و پروتئین و ژن ها
 - (۲) آنالیز وظیفه و نقش زیستی یک ژن
 - (۳) آنالیز وظیفه با نقش زیستی پروتئین ها
 - (۴) آنالیز همولوژی بین ژن های یک ارگانیسم

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۸

290F

مجموعه دروس تخصصی

-۷۸ در کدام یک از موارد زیر نوترکیبی دخالت ندارد؟

- ۱) ترانسپوزیشن
۲) رونویسی از ژن جهش یافته
۳) ترمیم پس از همانندسازی
۴) تغییر فاز زندگی باکتری سالمونلاتیفی موریوم

-۷۹ دمای ذوب یک قطعه DNA به کدام یک بستگی ندارد؟

- ۱) درصد بازهای AT
۲) طول DNA
۳) تعداد بازهای GC
۴) قطبیت DNA

-۸۰ کدام یک از نیروها، پایداری چیدمان بازی یا Base staking DNA سبب می شود؟

- ۱) پیوند هیدروژنی
۲) پیوند دی سولفیدی
۳) پیوند وان دروالس
۴) پیوند فسفو دی استری

برخی فعالیت های وب سایت پی اچ دی تست :

- مشاوره و پاسخگویی به سوالات داوطلبان آزمون دکتری

- مشاوره پذیرش در دکتری خارج از کشور

- مشاوره و راهنمایی در زمینه مقاله نویسی

- آخرین اخبار و اطلاعات دکتری پولی

- جدید ترین اخبار و اطلاعیه های پذیرش دکتری استعداد درخشنان