

الابد کرا... تطمئن القلوب

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

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد رشته ژنتیک انسانی
سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴

تعداد سوالات :	۱۵۰ سوال
تعداد صفحات :	۱۶ صفحه
زمان :	۱۳۰ 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.

iranpuyesh.ir

ژنتیک (پایه و مولکولی - انسانی - پزشکی)

۱ - اکثر اختلالات متابولیک مادرزادی به چه صورتی به ارث می‌رسند؟
 الف) غالب اتوزومی (ب) مغلوب اتوزومی
 ج) غالب وابسته به جنس (د) مغلوب وابسته به جنس

۲ - اثر متقابل ژنهای غیر آلل (non - allelic) که یک آلل مانع بیان آلل دیگر شود چه نامیده می‌شود؟
 الف) Epitopic (ب) Episomic
 ج) Epigenetic (د) Epistasis

۳ - وجود چند آلل فعال در جمعیت، حاصل کدام پدیده است؟
 الف) Polymorphism (ب) Allelic - heterogeneity
 ج) Complementation (د) Independent Assortment

۴ - بررسی یک جایگاه اتوزومی در لمفوسیتها و فیبروبلاستهای خانمی نشان داد که لمفوسیتها در این جایگاه هتروزیگوت و فیبروبلاستها هموزیگوت هستند. علت چنین نتیجه‌ای کدامیک از پدیده‌های زیر می‌باشد؟

الف) دی زومی تک والدی (ب) لیونیزاسیون
 ج) مونائیسم (د) نفوذ ناکامل

۵ - خانمی که پدرش مبتلا به کم خونی داسی شکل است با مردی ازدواج می‌کند که پدر بزرگ او نیز همین بیماری را دارا می‌باشد. احتمال آنکه فرزند آنها به این بیماری دچار گردد چقدر است؟

الف) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{8}$
 ج) $\frac{3}{8}$ (د) $\frac{1}{16}$

۶ - تعداد کلی فنوتیپ‌ها و تعداد کل ژنوتیپ‌ها در بین فرزندان آمیزش $Aa Bb Cc dd \times Aa Bb Cc Dd$ به ترتیب از راست به چپ برابر است با:

الف) ۸ و ۱۸ (ب) ۸ و ۳۶
 ج) ۲ و ۳۶ (د) ۱۶ و ۲۴

۷ - در هر سلول انسانی در مراحل متافاز I میوز و تلوفاز II میوز به ترتیب (از راست به چپ) چه تعداد ملکول DNA دورشته‌ای وجود دارد؟

الف) ۹۲ و ۲۳ (ب) ۹۲ و ۴۶
 ج) ۴۶ و ۲۳ (د) ۴۶ و ۴۶

۸ - Differentiated Display برای کدام یک از موارد زیر مفید است؟

الف) بررسی عملکرد یک سلول
 ب) بررسی و مقایسه DNA یک بافت با RNA همان بافت
 ج) بررسی و مقایسه دی‌بافت از نظر بیان ژنها
 د) بررسی مرگ برنامه ریزی شده یک سلول

۹ - بررسی پیوستگی (Linkage Analysis) در چه مواردی استفاده می‌شود؟

الف) بررسی ژنهای دارای جهش
 ب) بررسی ژنهای یک خانواده زنی
 ج) بررسی ژنهای موجود روی کروموزومهای متفاوت
 د) بررسی ژنهای نزدیک بهم

۱۰ - کدامیک از ژنهای زیر در تقسیم سلولی نقش اساسی دارند؟
 الف) Cyclin (ب) CD
 ج) HLA (د) پروتئوزوم

۱۱ - کدامیک از موارد PCR برای تکثیر مقدار خیلی کم DNA مناسب‌تر است؟
 الف) Alu - PCR (ب) Multiplex - PCR
 ج) RT - PCR (د) Nested - PCR

۱۲ - نقش ژن ATM مربوط به Ataxia Telangectasia چیست؟
 الف) متیله شدن DNA (DNA Methylation)
 ب) کربوکسیلاسیون DNA (DNA Carboxylation)
 ج) تعمیر DNA (DNA Repair)
 د) همانندسازی DNA (DNA Replication)

۱۳ - کدام عبارت در مورد mt - DNA انسان صحیح است؟
 الف) نقطه شروع همانندسازی در دو زنجیره یکی است.
 ب) دارای ژنهای مربوط به 12S rRNA و 16S است.
 ج) تعداد آنها در اووسیت بالغ حدود هزار نسخه است.
 د) بیش از ۵۰ ژن بر روی آن واقع شده است.

۱۴ - کدامیک از موارد زیر در مورد پلاسمید pBR322 صدق می‌کند؟
 الف) دارای ژنهای مقاوم به آمپی سیلین و تتراسیکلین است.
 ب) دارای DNAی تک رشته‌ای حلقوی است.
 ج) دارای یک نسخه در درون هر سلول E. coli است.
 د) دارای نشانگر انتخابگر LacZ است.

۱۵ - Splicing در کدامیک از ارگانیس‌های زیر اغلب وجود ندارد؟
 الف) پستانداران (ب) گیاهان
 ج) قارچها (د) باکتریها

۱۶ - پروتئین Repressor چگونه بر عملکرد ژن تأثیر می‌گذارد؟
 الف) با اتصال به RNA - Polymerase از بیان ژن جلوگیری می‌کند.
 ب) با اتصال به RNA - Polymerase به بیان ژن کمک می‌کند.
 ج) با اتصال به Operator از بیان ژن جلوگیری می‌کند.
 د) با اتصال به Operator به بیان ژن کمک می‌کند.

۱۷ - کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد Microsatellite صحیح است؟

الف) توالی‌هایی از نوع Tandem Repeat متمرکز در نواحی سانترومری کروموزوم‌ها
 ب) توالی‌هایی از نوع Tandem Repeat پخش شده در طول کروموزوم‌ها
 ج) توالی‌هایی از نوع Dispersed Repeat متمرکز در نواحی تلومری کروموزوم‌ها
 د) توالی‌هایی از نوع Dispersed Repeat پخش شده در طول کروموزوم‌ها