

۱- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

الف) در روش الکتروفورز ، مولکول های DNA به سمت قطب میدان الکتریکی حرکت می کنند.

ب) به جانورانی که در سلول های آن ها DNA بیگانه وجود دارد ، جانوران گفته می شود.

ج) وقتی از یک ژن نسخه های متعدد یکسان ساخته می شود می گویند آن ژن شده است.

د) در نخستین ژن درمانی، پزشکان ژن سالم را به جای ژن معیوب سلول های استخراج شده از قرار دادند.

۲- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) کوهن و بایر ، ژن رمز کننده ی mRNA را از DNA نوعی قورباغه استخراج و به DNA باکتری اشریشیا کلای وارد کردند. ()

ب) بعد از اتمام الکتروفورز مخلوط DNA پلازمیدی و ژن خارجی، از دونوار حاصل، نواری که به قطب منفی نزدیک تر است حاوی پلازمید است. ()

ج) در فرآیند اصلاح محصولات برخی گیاهان زراعی ، می توان ژن مورد نظر را با کمک آنزیم های محدود کننده و لیگاز جدا نمود. ()

۳- به پرسش های زیر پاسخ مناسب بدهید.

الف) تکنیک الکتروفورز برای جداسازی چه مولکول هایی کاربرد دارد؟

ب) چرا به پلازمیدها ، کروموزوم کمکی نیز گفته می شود؟

ج) هرگاه هسته ی سلول ماهیچه را به یک تخمک بدون هسته وارد کنیم ، نتیجه چه خواهد شد؟

۴- در مهندسی ژنتیک ، برای ساخت DNA نو ترکیب ، از کدام آنزیم ها استفاده می شود و هر یک از این آنزیم ها چه نقشی برعهده دارند؟

۵- هر یک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

الف) وکتور :

ب) ژنوم :

ج) انتهای چسبنده :

۶- کدام عبارت نشان دهنده ی یک جاندار تراژنی است؟ چرا؟
الف) برنجی که توانایی تولید مقادیر بالای بتا کاروتن و آهن را کسب کرده است.
ب) انسانی که فقط ، محصول ژن فاکتور انعقادی VIII را دریافت کرده است.

۷- در مهندسی ژنتیک :
الف) هدف از انجام مرحله ی غربال کردن چیست؟
ب) محققان پلازمید Ti را چگونه مورد استفاده قرار می دهند؟
ج) اهداف پروژه ژنوم انسانی (HGP) را بنویسید.

۸- در فرایند شبیه سازی :
الف) شوک الکتریکی به چه منظور به کار می رود؟
ب) چرا از محیط کشت ویژه استفاده می شود؟
ج) آیا همیشه جاندار حاصل ماده است؟ دلیل بیاورید.

۹- نتایج آزمایش های یان ویلموت در ایجاد گوسفند دالی ، کدام فرضیه را باطل کرد؟

۱۰) زیر پاسخ صحیح خط بکشید.
الف) ژنوم هسته ای مردان چند کروموزوم دارد؟ (۲۴ / ۲۲ / ۲۳ / ۴۶)
ب) ضمن عمل کدام آنزیم هم پیوند هیدروژنی و هم پیوند کووالان قطع می شود؟ (لیگاز / هلیکاز / محدودکننده)
ج) هر جایگاه تشخیص برای EcoRI روی ژن آدمی ، دارای چند پیوند هیدروژنی است؟ (۴ / ۸ / ۱۲ / ۱۴)
د) برای انتقال ژن تثبیت کننده نیتروژن از ریزوبیوم به گندم، می توان ژن مورد نظر را به طور مستقیم از طریق (پلازمید / تفنگ ژنی / ویروس / باکتری) به گیاه مورد نظر منتقل نمود.
ه) با ورود و تکثیر ژن اینترفرون در E.coli ، به روش مهندسی ژنتیک، می توان مواردی از بیماری را درمان کرد.
(سل / مالاریا / دیفتری / آنفلونزا)
و) در آزمایش کوهن و بایر، ژن وارد شده در اولین جاندار دست ورزی شده ، محصولی ایجاد کرد که داشت.
(پیوند پپتیدی / کدون آغاز ترجمه / جایگاه اتصال آمینو اسید / پیوند فسفودی استر)

پیروز و سرافراز باشید

<http://sapp.ir/shariyan96>