



۱- در باکتری اشرشیاکلاهی، اگر در توالی‌های مربوط به عمل ژن‌های تجزیه‌کننده، جهشی در صورت گیرد، ممکن است عمل مهار شود.

(۱) لاکتوز - اپراتور - اتصال مهارکننده به رنابسپاراز

(۲) مالتوز - ژن دوم - شروع رونویسی

(۳) لاکتوز - جایگاه اتصال فعال‌کننده - اتصال مهارکننده به اپراتور

(۴) مالتوز - ژن سوم - توقف رونویسی

۲- از آمیزش فردی با گروه خونی B، اگر فرزند اول آن باشد، به‌طور قطع همسر وی داشته است.

(۱) فاقد کربوهیدرات گروه خونی - گروه خونی ناخالص

(۲) دارای پروتئین Rh - D مثبت

(۳) گروه خونی BB داشته - نیز گروه خونی حاوی پروتئین B غشایی

(۴) دارای هر سه عامل گروه خونی - حداقل یک ژن فعال گروه خونی

۳- از آمیزش مردی هموفیل با موی موج‌دار با خانمی که ناقل این بیماری است ولی موی صاف دارد، با توجه به قوانین احتمالات و وراثت، احتمال به دنیا آمدن فرزندی که را دارد

(۱) بدون توجه به جنسیت، رخ‌نمود پدر - وجود ندارد.

(۲) ژن‌نمود مادر - وجود ندارد.

(۳) بدون توجه به جنسیت، رخ‌نمود مادر - وجود دارد.

(۴) حالت موی جدیدی - وجود دارد.

۴- در همانندسازی مواد وراثتی جیبرلا ریزویوم‌ها

(۱) همانند - دنای اصلی برخلاف دنای کمکی به غشای فسفولیپیدی متصل است.

(۲) برخلاف - کل دنای آن در یک فام‌تن خطی قرار گرفته است.

(۳) همانند - تعداد نقاط شروع همانندسازی بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم می‌شود.

(۴) برخلاف - مجموعه‌ای از پروتئین‌ها در فام‌تن‌های خطی آن‌ها دیده می‌شود.

۵- در اثر آمیزش گیاه گل مغربی دیپلوئید و تتراپلوئید،

(۱) دانه به وجود آمده نمی‌تواند حاوی یاخته تتراپلوئید باشد.

(۲) تخم حاصل در هر مجموعه فام‌تنی خود ۷ فام‌تن دارد.

(۳) گیاه حاصل می‌تواند با تقسیم میوز، گرده نارس ۲n تولید کند.

(۴) زاده‌های نسل دوم توانایی تکثیر اطلاعات ژنتیک موجود در دنای خود را دارند.

۶- در باکتری عامل کزاز، بلافاصله پس از آنکه بخش‌هایی از mRNA سبب هدایت زیرواحد کوچک رناتن می‌شود،

(۱) tRNA مربوط به رمزه دوم، وارد جایگاه A می‌شود.

(۲) پیوند بین متیونین و tRNA اول شکسته می‌شود.

(۳) tRNA آغازگر با رمزه آغاز، رابطه مکملی برقرار می‌کند.

(۴) بخش‌های بزرگ و کوچک رناتن به هم می‌چسبند و رناتن کامل تشکیل می‌شود.

۷- با توجه به اینکه صفت رنگ در نوعی ذرت دارای سه جایگاه ژنی است و هر کدام دو دگره دارند و دگره‌های بارز، رنگ قرمز و دگره‌های نهفته، رنگ سفید را به وجود می‌آورند و رخ‌نمودهای دو آستانه طیف یعنی قرمز و سفید به ترتیب ژن‌نمود AABbCC و aabbcc را دارند، بنابراین ذرت‌هایی که از آمیزش دو ذرت با

ژن‌نمودهای AABbCC و aabbcc به وجود می‌آیند، از نظر رنگ به کدام ذرت شباهت بیشتری دارند؟

AaBBcc (۲)

AABbCC (۱)

AABbCC (۴)

AaBBCC (۳)



اخطار

استفاده از کلاسهای دکتر اشکان هاشمی به جز از طریق سایت رسمی رایان کلاس از لحاظ انسانی، اخلاقی و شرعی نوعی دزدی تلقی شده و پیگرد قانونی دارد



۸- به طور معمول، در یک مولکول DNA حلقوی، وجود ندارد.

- (۱) بین دو قند یک رشته، گروه فسفات
(۲) بین بازهای آلی مکمل، پیوند هیدروژنی
(۳) بین دو فسفات یک رشته، قند
(۴) بین دو باز آلی مجاور یک رشته، پیوند

۹- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی کند؟

«در گونه زایی دگر مینه عواملی که همواره سبب تغییرات و تفاوت های بیشتر در دو جمعیت دارای جدایی مکانی می شوند، همگی»

- (الف) سبب تغییر در فراوانی دگره های هر جمعیتی می شوند.
(ب) سبب تغییر چهره جمعیت می شوند.
(ج) از عوامل افزایش دگرگونی در جامعه می باشند.
(د) سبب ایجاد دگره جدید در جامعه می شوند.
- (۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴

۱۰- توالی پایانی که سبب اتمام ساخت هر ماده کاتالیزوری حاوی می شود، به طور قطع است.

- (۱) آمینواسید - واجد دئوکسی ریبوز بوده و در رونوشت بیان جای دارد.
(۲) ریبونوکلوئتید - فاقد یوراسیل و ریبوز بوده است.
(۳) جایگاه فعال - حاوی دئوکسی ریبوز بوده و رونویسی می شود.
(۴) پیوندهای یونی و هیدروژنی - توسط رنابسپاراز شناسایی می شود.

۱۱- در فردی با ژن نمود $\frac{AB}{aB}$ $\frac{DM}{dN}$ پیدایش گامتی با ژن نمود قطعاً به نیاز دارد.

- (۱) ABDM - چلیپایی شدن
(۲) AaDM - جهش و چلیپایی شدن
(۳) AbDN - جهش و چلیپایی شدن
(۴) AbDN - فقط به چلیپایی شدن

۱۲- در خانواده ای که هوموفیل هستند، است.

- (۱) همه فرزندان دختر - فقط یکی از والدین سالم است.
(۲) نیمی از فرزندان پسر - ممکن است هر دو والد بیمار نباشند.
(۳) نیمی از فرزندان دختر - والد پدر به طور قطع سالم است.
(۴) همه فرزندان پسر - ژن نمود پدر به طور قطع قابل تشخیص است.

۱۳- در مورد نوکلئوتید مقابل، کدام گزینه صحیح می باشد؟

- (۱) قسمت (ب) می تواند پیوندی از نوع (الف) را با رشته مقابل برقرار کند.
(۲) از متابولیسم بخش های (ب) و (ج) می توانیم به اوریک اسید برسیم.
(۳) پیوند قسمت (الف) در ایجاد ساختار دوم نوکلئاز نقش مستقیم دارد.
(۴) قسمت (ج) برخلاف (ب) عامل تمایز هر واحد سازنده DNA و RNA می باشد.

۱۴- در مرحله طولی شدن ساخت بلافاصله پس از است.

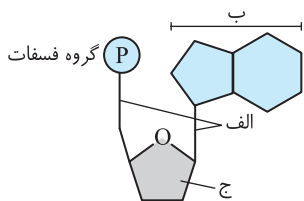
- (۱) الگوی سازنده انسولین - تشکیل پیوند پپتیدی، رناتن به اندازه یک رمزه جلو می رود.
(۲) عامل آزاد کننده در ترجمه - جدا شدن tRNA آخر از جایگاه P، دو زیر واحد رناتن از هم جدا می شوند.
(۳) رنای ناقل آمینواسید - جدا شدن رنابسپاراز از دنا، رنای ساخته شده از الگو جدا می شود.
(۴) رشته سازنده میوگلوبین - ترجمه اولین رمزه جایگاه A، متیونین از tRNA آغازین جدا می شود.

۱۵- در تغییر چهره جمعیت ها، جهش همانند می تواند سبب شود.

- (۱) انتخاب طبیعی - تنوع ژنی شود.
(۲) رانش ژن - کاهش تنوع شود.
(۳) شارش ژن - تنوع ژنی شود.
(۴) خودلقاحی افراد - همانندی ژنی شود.

۱۶- پیوندی که در هر زیر واحد هموگلوبین سبب می شود، است.

- (۱) ایجاد ساختار مارپیچی اولیه - همانند پیوند پپتیدی، بین عوامل موجود در گروه آمینی و کربوکسیلی تشکیل شده است.
(۲) ایجاد ساختار چهارم - با ایجاد نیروهای آب گریز انجام می شود.
(۳) تثبیت ساختار کرووی آن - اشتراکی از نوع پپتیدی می باشد.
(۴) اتصال اولیه آمینواسیدها به هم - با نزدیک تر شدن گروه های R آب گریز ایجاد شده اند.



اخطار

استفاده از کلاس های دکتر اشکان هاشمی به جز از طریق سایت رسمی رایان کلاس از لحاظ انسانی، اخلاقی و شرعی نوعی دزدی تلقی شده و پیگرد قانونی دارد



۱۷- عامل بر هم زنده تعادل یک جمعیت که همواره سبب می شود، امکان ندارد که

(۱) افزایش فراوانی سازگراها - توان بقای جمعیت را کاهش دهد.

(۲) ایجاد دگره جدید - موجب افزایش سازگاری فرد شود.

(۳) کاهش جمعیت - به صورت هدف دار، مانع سازش شود.

(۴) شباهت بیشتر خزانه ژنی دو جمعیت - تنوع دگرها را در جمعیتی زیاد کند.

۱۸- اگر در آمیزشی در یک خانواده ۳ نوع از رخ نمودهای گروه خونی ABO در فرزندان ایجاد شود، مادر قطعاً نمی تواند گروه خونی داشته باشد که

(۱) دارای کربوهیدرات A و B باشد.

(۳) دارای یک نوع کربوهیدرات در غشای گویچه قرمز باشد. (۴) ناخالص باشد.

۱۹- عاملی که در مرحله آغاز ساخت نوکلئازها، سبب هدایت زیرواحد کوچک رناتن به رمزه آغاز می شود، فاقد چند ویژگی زیر می باشد؟

الف) ساختار پلی پپتیدی (ب) پیوند فسفودی استری (ج) قند دئوکسی ریبوز (د) پیوند هیدروژنی

(۱) ۳ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۱ مورد (۴) ۴ مورد

۲۰- در همانندسازی با طرح نمی توان در نسل اول، مشاهده کرد.

(۱) حفاظتی برخلاف نیمه حفاظتی - دو رشته قدیمی و دو رشته جدید

(۲) نیمه حفاظتی برخلاف غیر حفاظتی - مولکولی که فقط دو رشته حاوی نوکلئوتید جدید دارد را

(۳) غیر حفاظتی همانند نیمه حفاظتی - مولکولی دارای هر دو رشته مادری

(۴) حفاظتی همانند غیر حفاظتی - مولکولی با دو رشته مادری



اخطار

استفاده از کلاسهای دکتر اشکان هاشمی به جز از طریق سایت رسمی رایان کلاس از لحاظ انسانی، اخلاقی و شرعی نوعی دزدی تلقی شده و پیگرد قانونی دارد