

| ردیف | سوال به همراه پاسخنامه | بارم |
|------|--|--|
| ۱ | <p>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</p> <p>(الف) برای یک صفت خاص هیچ گاه انواع رخ نمود از انواع ژن نمود کم تر نیست.</p> <p>(ب) علائم بیماری PKU از زمان تولد آشکار می شود.</p> <p>(ج) اگر دختری هموفیل باشد حتما پدرش هم هموفیل است.</p> <p>(د) هموفیلی یک بیماری وابسته به جنس و بارز است.</p> | ۱ |
| ۲ | <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>(الف) فردی که گروه خونی..... دارد. بر روی گویچه های قرمزش D وجود دارد.</p> <p>(ب) به شکل های مختلف ژن های مربوط به یک صفت که جایگاه ژنی یکسانی دارند..... می گویند.</p> <p>(ج) در گل میمونی رابطه بین دگره های مربوط به رنگ گل..... است.</p> | ۲ |
| ۳ | <p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</p> <p>(۱) در بیماری هموفیلی کدام فرایند دچار اختلال می شود؟</p> <p>(۲) در بیماری فنیل کتونوری کدام بخش از بدن آسیب می بیند؟</p> <p>(۳) PKU در اثر فقدان کدام آنزیم به وجود می آید؟</p> <p>(۴) انواع مختلف یک صفت:</p> <p>(۵) به ترکیب دگره ها در یک فرد چه می گویند؟</p> <p>(۶) خوردن چه غذاهایی باعث تشدید علائم بیماری PKU می شود؟</p> <p>(۷) روش مهار بروز اثر یک بیماری ژنتیک:</p> <p>(۸) ژن نمود فرزندان را می توان با چه روشی به دست آورد؟</p> <p>(۹) قد انسان چگونه صفتی است؟</p> | ۴/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ |
| ۴ | <p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱. روش تشخیص فنیل کتونوری در بدو تولد: (الف) آزمایش ادرار (ب) آزمایش خون (ج) نوار مغز (د) همه موارد</p> <p>۲. برای گروه خونی A+ چند نوع ژن نمود متفاوت وجود دارد؟ (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۶</p> <p>۳. به فردی که بیش از یک نوع دگره برای یک صفت دارد چه می گویند؟ (الف) ناخالص (ب) خالص (ج) دو رگه (د) بارز</p> <p>۴. برای گروه خونی A+ چند نوع ژنوتیپ متفاوت وجود دارد؟ (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۶</p> | ۱ |

| | | |
|--------|--|----|
| ۱/۷۵ | اگر ژن مربوط به یک صفت آتوزومی در انسان دارای ۴ دگره باشد . برای این صفت چند ژنوتیپ وجود دارد؟ | ۵ |
| ۲/۵ | مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) دگره ب) صفت وابسته به X ج) صفات چند جایگاهی پیوسته د) صفت مستقل از جنس ه) ژن شناسی | ۶ |
| ۲ | اگر گروه خونی مادر مثبت و گروه خونی فرزندش منفی باشد . ژنوتیپ مادر خاص است یا ناخالص؟ چرا؟ | ۷ |
| ۱/۵ | مثبت یا منفی بودن گروه خونی به چه چیزی بستگی دارد؟ | ۸ |
| ۱/۵ | در چه حالت می توان با دیدن رخ نمود ، ژن نمود را تشخیص داد؟ | ۹ |
| ۱/۵ | در رابطه با گروه خونی ABO رابطه بین کدام دگره ها هم توانی است؟ رابطه بین کدام دگره ها غالب و مغلوبی است؟ | ۱۰ |
| ۰/۵ | وراثت گروه خونی AB از چه نوعی است؟ | ۱۱ |
| جمع ۲۰ | موفق باشید | |

گروه آموزشی دکتر دنا

www.drdna.ir

| بارم | پاسخنامه |
|------|--|
| ۱ | الف) غلط. تعداد انواع رخ نمود بستگی به رابطه بین دگره ها دارد و حداکثر برابر با تعداد انواع ژن نمود است. ب) غلط. هنگام تولد علائم آشکاری ندارد و تجمع فنیل آلانین حاصل از تغذیه با شیر مادر یا شیر خشک باعث بروز علائم می شود. ج) درست د) غلط. هموفیلی صفتی وابسته به جنس و نهفته است. |
| ۲ | الف) مثبت-پروتئین ب) دگره ج) بارزیت ناقص |
| ۴/۷۵ | ۱) فرایند لخته شدن خون ۲) مغز ۳) آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین ۴) شکل های صفت ۵) ژن نمود ۶) تغذیه از پروتئین های حاوی فنیل آلانین ۷) تغییر عوامل محیطی ۸) مربع پانت ۹) پیوسته |
| ۱ | ۱-ب ۲-ج ۳-الف ۴-ج |
| ۱/۷۵ | برای محاسبه تعداد انواع ژن نمود از رابطه $\frac{n(n+1)}{2}$ استفاده می شود که در این رابطه n تعداد انواع دگره ها است بنابراین این انواع ژن نمود: $\frac{n(n+1)}{2} = \frac{4(4+1)}{2} = 10$ |
| ۲/۵ | الف) شکل های مختلف یک صفت که جایگاه ژنی یکسانی روی فام تن های همتا دارند. ب) گاهی ژن صفتی که بررسی می شود در فام تن X قرار دارد. به آن صفت وابسته به X می گویند. ج) صفاتی که فنوتیپ های آن ها دارای یک طیف هستند. د) صفاتی را که جایگاه ژنی آنها در یکی از فام تن های غیرجنسی قرار داشته باشد صفت مستقل از جنس می گوئیم. ه) شاخه ای از زیست شناسی است که به چگونگی وراثت صفات از نسلی به نسل دیگر می پردازد. |
| ۲ | ناخالص. زیرا فرزندی که گروه خونی منفی دارد ژن نمود dd دارد که قطعا یکی از دگره های d را از مادر دریافت کرده است و مادر با داشتن یک دگره d ناخالص خواهد بود. |
| ۱/۵ | به بودن یا نبودن پروتئین d بستگی دارد که در غشای گویچه های قرمز قرار دارد اگر این پروتئین باشد گروه خونی فرد مثبت و اگر نباشد گروه خونی فرد منفی است. |
| ۱/۵ | اگر رابطه بین دگره ها غالب و مغلوبی باشد و فرد رخ نمود مغلوب داشته باشد. |
| ۱/۵ | رابطه بین A و B رابطه بین A و O و رابطه بین B و O |
| ۰/۵ | هم توانی |

موفق باشید



گروه آموزشی دکتر دنا

www.drdna.ir