



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۷۵ دقیقه



سید بهروز پرتوی

نام آزمون: زیست دوازدهم فصل سوم (تشریحی)

تاریخ آزمون:

- ۱ ژن‌نمودهای (ژنوتیپ‌های) فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی را با رسم مربع پانت بنویسید.
 - ۲ در بیماران مبتلا به فنیل کتونوری (PKU) کدام آنزیم وجود ندارد؟
 - ۳ در هریک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.
 - الف رنگ گل میمونی مثالی از صفات (تک‌جایگاهی - چندجایگاهی) است.
 - ۴ در هریک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.
 - الف اگر پروتئین D در غشای گویچه‌های قرمز وجود داشته باشد، گروه خونی Rh (مثبت - منفی) است.
 - ۵ کلمات مناسب از ستون (الف) را به کلمات مرتبط از ستون (ب) وصل کنید. (در ستون (الف) یک کلمه اضافی است.)
- | | |
|----------------|------------------|
| (الف) | (ب) |
| ژن‌نمود خالص | هم‌توان |
| دگره | فام‌تن شماره ۱ |
| ABO | جایگاه ژنی یکسان |
| گروه خونی Rh | چند الی |
| A و B | |
- ۶ در صورت ابتلای نوزاد به فنیل کتونوری، چه اقداماتی صورت می‌گیرد؟
 - ۷ صفات چندجایگاهی به کدام صفات گفته می‌شود؟ (مثال بزنید)
 - ۸ گل میمونی با رنگ قرمز را با یک گل صورتی آمیزش می‌دهیم، ژن‌نمودها و رخ‌نمودهای نسل بعد را مشخص کنید.
 - ۹ اگر پدری گروه خونی مثبت و مادری گروه خونی منفی داشته باشد و آنها فرزندی با گروه خونی منفی داشته باشند، احتمال به دنیا آمدن پسری با گروه خونی مثبت را محاسبه کنید.
 - ۱۰ رابطهٔ بارزیت ناقص بین دگره‌ها را تعریف کنید (با ذکر مثال)
 - ۱۱ رابطهٔ هم‌توانی بین دگره‌ها را تعریف کنید. (با ذکر مثال)
 - ۱۲ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.
 - الف در گروه خونی منفی (مربوط به گروه خونی Rh)، ژنی در رابطه با پروتئین D وجود ندارد.
 - ب اگر گروه خونی O باشد، هیچ‌یک از دو آنزیم A و B ساخته نخواهند شد.
 - پ در یک صفت، دگره‌های مختلف می‌توانند نسبت به هم رابطه‌های مختلف داشته باشند.
 - ۱۳ اگر گروه خونی فردی مثبت باشد، درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.
 - الف قطعاً در گویچه‌های قرمز او در خون، حداقل یک دگرهٔ D وجود دارد.
 - ب قطعاً در نورون‌های او، حداقل یک دگرهٔ d وجود دارد.
 - پ در هر یاخته‌ای بدن این فرد حداکثر دو دگرهٔ D می‌تواند وجود داشته باشد.
 - ۱۴ در هریک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.
 - الف در رابطه با رنگ نوعی ذرت، در رخ‌نمودهای ناخالص، هرچه تعداد دگره‌های بارز بیشتر باشد، مقدار رنگ قرمز (بیشتر - کمتر) است.
 - ۱۵ در هریک از عبارتهای زیر جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.
 - الف در میان انسان‌ها، صفت Rh صفتی (پیوسته - گسسته) است.



۱۶) به چه صفتی، صفت وابسته به X گفته می‌شود؟

۱۷) رنگ نوعی ذرت با ۳ ژن A, B, C که هر کدام $(2/3)$ آلل دارند در $(2/3)$ جایگاه مختلف کنترل می‌شود، هرچه تعداد آلل بارز (بیشتر / کمتر)، رنگ دانه‌های ذرت (قرمز تر / سفیدتر).

۱۸) در رابطه بارزیت ناقص، ۲ آلل مستقر بر روی ۲ فام‌تن هم‌تا، (هر دو / از آن دو) بیان دارند.

۱۹) مردی کوررنگ و زنی سالم دارای یک پسر هموفیل و کوررنگ هستند، مطلوب است، پیش‌بینی کنید:

الف) رخ‌نمودهای نوترکیب در نسل اول.

ب) ژن‌نمودهای والدین

پ) تعداد و ترکیب ژن‌نمودهای فرزندان نسل اول با استفاده از مربع پانت.

ت) تعداد و ترکیب رخ‌نمودهای فرزندان نسل اول با استفاده از مربع پانت.

ث) ترکیب ژن‌نمودهای نوترکیب در نسل اول.

۲۰) با توجه به صفت گروه‌های خونی پاسخ دهید.

الف) گروه خونی فردی که Dd است، چیست؟

ب) رابطه بین دگره‌های [آلل‌های] A و B نسبت به یکدیگر چگونه است؟