

۱. کدام یک در رابطه با دنا درست است ؟

- ۱) در هر یاخته تقریباً ۲ سانتی متر دنا وجود دارد .
- ۲) طول ۲۵۰۰۰ رشته دنا کنار هم ، به اندازه یک تار مو است .
- ۳) دنا در هسته یاخته ، به شکل فام تن قرار دارد .
- ۴) از واحد های به نام فسفر تشکیل شده است .

۲. کدام مطلب در مورد فام تن درست است ؟

- ۱) دنا درون هسته به همراه پروتئین ها ، رشته هایی به نام فام تن را می سازند .
- ۲) پروانه ۳۷۸ عدد فام تن دارد .
- ۳) تعداد فام تن های یاخته های بدن هر جاندار قابل تغییر است .
- ۴) گزینه های (۱) و (۲)

۳. کدام گزینه در مورد خصوصیات و تعداد فام تن ها درست نیست ؟

- ۱) تعداد فام تن های هر جاندار با جثه او رابطه مستقیم دارد .
 - ۲) دنا رشته هایی به نام فام تن می سازد .
 - ۳) برنج ۲۴ عدد فام تن دارد .
 - ۴) تعداد فام تن های درون هسته هر یاخته بدن انسان ، ۲۳ جفت است .
- ۴) عوامل محیطی

- ۱) بر همه صفات اثر می گذارند .
- ۲) در خارج از پیکر جانداران قرار دارند .
- ۳) در شکل گیری صفات جانداران نقشی ندارند .
- ۴) به تنهایی می توانند کنترل کننده صفات باشند .

۵. انسولین

- ۱) هورمون افزایش دهنده قند خون است که از لوزالمعده ترشح می شود .
- ۲) تولید شده درون باکتری ، در درمان بیماری قند وابسته به انسولین استفاده میشود .
- ۳) همانند گلوکاگون ، قند خون را کاهش می دهد .
- ۴) تنها از لوزالمعده گاو ترشح می شود .

۶. برای پیشگیری از نابینایی کودکان در مناطق فقیر کدام یک موثر است ؟

- ۱) تولید انسولین از باکتری
- ۲) استفاده از برنج طلایی
- ۳) استفاده از دنای نو ترکیب در انسان
- ۴) گزینه های (۱) و (۲)

۷. کدام ویژگی را از پدر و مادر به ارث نمی بریم ؟

- ۱) اثر انگشت
- ۲) رنگ مردمک چشم
- ۳) آزاد بودن نرمه گوش
- ۴) گروه خونی

۸. فام تن (کروموزوم) ها فقط در و با استفاده از میکروسکوپ دیده می شوند .

- ۱) سلول های جنسی
- ۲) سلول های در حال تقسیم
- ۳) مرحله قبل از تقسیم سلولی
- ۴) یاخته های انتقال دهنده صفات

۹. مهم ترین ویژگی ژنتیکی در تمام سلول های جنسی ، داشتن کدام مورد است ؟

- ۱) نیمی از کروموزوم های بدن جاندار
- ۲) نیمی از هر کروموزوم یک جاندار
- ۳) یک کروموزوم از هر جفت کروموزوم سلول غیر جنسی
- ۴) کروموزوم های تک کروماتیدی

۱۰. اگر پدر و مادری گروه های خونی BO (B ناخالص) و AB داشته باشند .
کدام گروه خونی در فرزندان آن ها دیده نخواهد شد ؟

A (۴

B (۳

O (۲

AB (۱



مغز شنید

سرزمین تیزهوشان ایران

۱. گزینه ۳

در هر یاخته تقریبا ۲ متر دنا وجود دارد .

(۲) ضخامت (نه طول) ۲۵۰۰۰ رشته دنا کنار هم ، به اندازه یک تار مو است .

(۴) دنا از واحد هایی به نام نوکلئوتید تشکیل شده است .

۲. گزینه ۱

(۲) پروانه ۳۸۰ عدد فام تن دارد .

(۳) تعداد فام تن های یاخته های بدن هر جاندار ، ثابت است .

۳. گزینه ۱

تعداد فام تن ها به جثه جاندار بستگی ندارد .

۴. گزینه ۲

(۱) عوامل محیطی بر بسیاری از صفات اثر می گذارند ، اما بعضی از صفات (مانند گروه خونی) تنها تحت تاثیر ژن ها هستند .

(۳) عوامل محیطی در شکل گیری صفات جانداران نقش دارند ، مثلا گل گیاه ادریسی در خاک های اسیدی به شکل آبی رنگ در می آید .

(۴) عوامل محیطی در کنار عوامل ژنی ، در کنترل صفات ایفای نقش می کنند .

۵. گزینه ۲

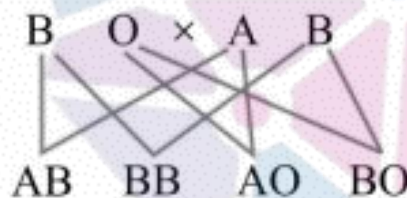
۶. گزینه ۲ برنج طلایی حاوی ماده ای است که در بدن به ویتامین A تبدیل شده و باعث جلوگیری از نابینایی کودکان می شود .

۷. گزینه ۲ رنگ مردمک چشم به دلیل تاریک بودن فضای داخل چشم ، سیاه به نظر می رسد و صفتی ارثی محسوب نمی شود . طرح کلی اثر انگشت از والدین به ارث می رسد ولی به دلیل بروز تغییر در طی وراثت این صفت ، اثر انگشت هر فرد مختص اوست .

۸. گزینه ۲ فام تن ها (کروموزوم ها) تنها در سلول های در حال تقسیم قابل مشاهده هستند . زمانی که سلول ها در مرحله قبل از تقسیم سلولی هستند ماده وراثتی سلول ها به صورت کروماتین است .

۹. گزینه ۳ تعداد کروموزوم های یاخته های جنسی نصف کروموزوم های سلول های عادی بدن است که هر سلول جنسی نر یا ماده دارای یک کروموزوم از هر جفت کروموزوم سلول غیر جنسی است .

۱۰. گزینه ۲ از آنجا که یکی از والدین گروه خونی AB دارد و فاقد ژن گروه خونی O است ، امکان اینکه ژن های فرزندی (OO) شده و گروه خونی O داشته باشد ، وجود ندارد .



مغوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران