

هر فرد بی نظیر

۱- فنونی که از موجودات زنده برای ساخت یا تغییر محصولات، ارتقا کیفی گیاهان یا حیوانات و تغییر صفات استفاده می شود چه نامیده می شوند؟ (دانشی)

الف) تکنولوژی (ب) زیست فناوری (ج) بیو تکنولوژی (د) مورد ب و ج

۲- کدام یک از صفات ارثی زیر تحت تاثیر محیط قرار نمی گیرد؟ (درک و فهم)

الف) هوش و دیابت بزرگسالی (ب) چال روی چانه (ج) رشد و چاقی (د) بروز سکتی قلبی

ژن و صفات

۳- شکل مقابل یک را نشان می دهد. (دانشی)



الف) مولکول پروتئین (ب) مولکول DNA (ج) کروموزوم (د) ژن

۴- تصویر زیر نشان دهنده‌ی چه واقعیتی است؟ (درک و فهم)



الف) تفاوت ژن‌ها باعث تفاوت صفات می شود.

ب) عوامل محیطی بر صفات ارثی تاثیر دارند.

ج) بعضی صفات در کنترل ژن نیستند.

د) هر سه گزینه درست است.

۵- خطر سکتی قلبی در برخی افراد به خاطر وجود ژن مربوطه در سلول‌های آنها بیشتر است. این افراد چگونه می توانند همانند افراد دیگر در سلامت زندگی کنند؟ (دانشی)

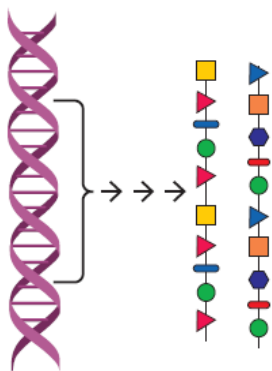
الف) تغذیه‌ی سالم (ب) ورزش‌های مناسب (ج) نمی توانند مانند دیگران زندگی کنند (د) گزینه ۱ و ۲

۶- برنج‌های معمولی، ژن تولید کننده‌ی کدام ماده را ندارند؟ (دانشی)

الف) پروتئین (ب) نشاسته (ج) ویتامین A (د) ویتامین B

۷- در ایجاد باکتری‌های تولید کننده‌ی انسولین و گوجه فرنگی‌های مقاوم به سرما ژن‌های مورد نظر به ترتیب از کدام جانداران تامین می شود؟ (دانشی)

الف) باکتری - گوجه فرنگی (ب) باکتری - ماهی (ج) انسان - ماهی (د) انسان - گوجه فرنگی



۸- با توجه به شکل می توان گفت: (درک و فهم)

الف) DNA دستورهایی برای ساختن پروتئین ها دارند.

ب) DNA دستورهایی برای ساختن چربی ها دارند.

ج) ژن ها دستورهایی برای ساختن چربی ها دارند.

د) ژن ها دستورهایی برای ساختن پروتئین ها دارند.

۹- در گذشته برای درمان دیابت وابسته به انسولین از چه روشی استفاده می شد؟ (دانشی)

ب) استفاده از انسولین پانکراس گاوی

الف) انتقال ژن تولید کننده انسولین به گاو

د) کاهش مصرف مواد قندی و ورزش کردن

ج) انتقال ژن مولد انسولین انسانی به نوعی باکتری

۱۰- امروزه برای درمان دیابت نوع اول از چه تکنیکی استفاده می کند؟ (دانشی)

ب) استفاده از انسولین پانکراس گاوی

الف) انتقال ژن تولید کننده انسولین به گاو

د) کاهش مصرف مواد قندی و ورزش کردن

ج) انتقال ژن مولد انسولین انسانی به نوعی باکتری

۱۱- کدام گزینه مثالی از انتقال ژن برای ایجاد صفات جدید در جانداران نیست؟ (درک و فهم)

ب) تولید گل های ادیسی به رنگ های آبی و قرمز

الف) تولید برنج طلایی

د) ایجاد باکتری های تولید کننده ی انسولین انسانی

ج) تولید گوجه فرنگی مقاوم به سرما

تقسیم

۱۲- سلول های بدن ما چند کروموزوم دارند؟ (دانشی)

د) ۳۲

ج) ۶۴

ب) ۲۳

الف) ۴۶

۱۳- چند کروموزوم انسان جنسی بوده و جنسیت آن را تعیین می کند؟ (درک و فهم)

د) ۱

ج) ۲

ب) ۲۲

الف) ۴۶

۱۴- در تقسیم میوز و میتوز تعداد کروموزوم های سلول های حاصل به ترتیب چند برابر می شود؟ (درک و فهم)

د) یک - دو

ج) دو - یک

ب) نصف - یک

الف) یک - نصف

۱۵- کدام گزینه در ارتباط با تعداد کروموزوم‌های جانداران درست است؟ (درک و فهم)

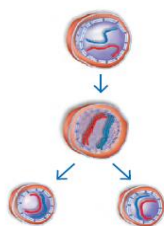
الف) جانداران درشت جثه تعداد کروموزوم بیشتری دارند.

ب) جانداران ریز جثه تعداد کروموزوم بیشتری دارند.

ج) تعداد کروموزوم با اندازه‌ی پیکر جاندار ارتباطی ندارد.

د) در پستانداران درشت جثه کروموزوم بیشتر است.

۱۶- شکل زیر کدام تقسیم سلولی را نشان می‌دهد و سلول‌های حاصل چند کروموزوم دارند؟ (درک و فهم)



۱) میتوز - ۲

۲) میتوز - دو جفت

۳) میوز - ۲

۴) میوز - دو جفت

۱۷- کدام گزینه در مورد کروموزوم‌ها درست است؟ (دانشی)

الف) از DNA و پروتئین تشکیل یافته است.

ج) تعداد کروموزوم‌ها قبل از تقسیم دو برابر می‌شوند.

ب) فقط در سلول‌های در حال تقسیم دیده می‌شوند.

د) همه‌ی گزینه‌ها درست است.

۱۸- قبل از تقسیم سلولی مقدار DNA ، برابر شده و به شکلی در می‌آید؟ (دانشی)

الف) دو - رشته‌ی مارپیچ

ب) نصف - کلافی نخ مانند

ج) دو - کلافی نخ مانند

د) نصف - رشته‌ی مارپیچ

۱۹- کروموزوم‌ها فقط در سلول‌های در حال و با استفاده از دیده می‌شوند. (دانشی)

الف) تقسیم - میکروسکوپ

ب) تقسیم - ذره بین

ج) رشد - میکروسکوپ

د) رشد - ذره بین

۲۰- در تقسیم میوز از هر سلول، سلول ایجاد می‌شود و تعداد کروموزوم‌های سلول‌ها تغییر

(دانشی)

الف) ۲- نمی‌کند

ب) ۲- می‌کند

ج) ۴- نمی‌کند

د) ۴- می‌کند

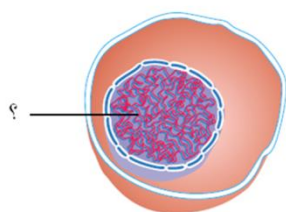
۲۱- از یک سلول پس از چهار با تقسیم میتوز چند سلول تولید می‌شود؟ (کاربرد)

الف) ۲ ب) ۴ ج) ۸ د) ۱۶

۲۲- از یک سلول پس از ۲ بار تقسیم میتوز و یک بار تقسیم میوز چند سلول تولید می‌شود؟ (کاربرد)

الف) ۴ ب) ۸ ج) ۱۶ د) ۳۲

۲۳- در شکل زیر، علامت سوال نشان دهنده‌ی کدام گزینه است؟ (درک و فهم)



الف) DNA قبل از تقسیم ب) DNA در حال تقسیم

ج) کروموزوم قبل از تقسیم د) کروموزوم در حال تقسیم

تقسیم

۲۴- گاهی بدون اینکه نیازی به سلول‌های بیشتری در بدن باشد سلول‌ها به سرعت تقسیم می‌شوند در این صورت بیماری ایجاد می‌شود. (دانشی)

الف) آسم ب) سرطان ج) ام . اس د) آلزایمر

۲۵- کدام نوع تغذیه احتمال ابتلا به سرطان را افزایش می‌دهد؟ (دانشی)

الف) آب پز کردن غذا و مصرف زردچوبه ب) خوردن چای به خصوص چای سبز
ج) زیاده روی در مصرف غذاهای شور د) مصرف سبزی‌های با برگ سبز تیره