

## ➤ جملات صحیح و غلط را مشخص کنید

- (۱) ژن ماده ای در محیط زندگی جانوران است که شکل جانور را تعیین می کند
- (۲) مولکول های دنا درون هسته یاخته قرار دارند.
- (۳) صفت رنگ چشم در واپایش چند ژن است
- (۴) تفاوت های بین افراد فقط به علت ژن هایی است که دارند
- (۵) تغذیه سالم در پیشگیری از بیماری دیابت ، مثالی از تاثیر عوامل محیطی بر صفات ارثی است
- (۶) همه صفات و ویژگی هایی که جانداران دارند ، حاصل عمل ژن هاست
- (۷) عوامل محیطی مانند تغذیه ، فعالیت بدنی و ..... نقشی در شکل گیری بدن جانداران ندارد
- (۸) صفات از نسلی به نسل دیگر منتقل می شوند.
- (۹) کربو هیدرات ها دارای اطلاعاتی برای تعیین شکل بدن و صفات ارثی اند.
- (۱۰) ژن بخشی از دنا است و درون هسته قرار دارد
- (۱۱) اثر انگشت هر فرد توسط ژن هایش تعیین می شود و فقط دوقلو های همسان اثر انگشت یکسانی دارند.
- (۱۲) پیوستگی یا آزاد بودن نرمة ی گوش انسان ها یکی از انواع صفت های ارثی به حساب می آید.
- (۱۳) توانایی لوله کردن زبان یک صفت اکتسابی است .
- (۱۴) تعداد کروموزوم های جانداران به اندازه ی پیکر جانداران بستگی دارد.
- (۱۵) در تقسیم رشتمان از یک یاخته ، چهار یاخته به وجود می آید.

## ➤ به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید.

- (۱) ایجاد باکتری تولید کننده ی انسولین در درمان ..... و ایجاد برنج طلایی در پیشگیری از ..... کودکان موثر است.  
(الف) دیابت وابسته به انسولین - ناشنوایی  
(ب) دیابت بزرگسالی - نابینایی  
(ج) دیابت وابسته به انسولین - نابینایی  
(د) دیابت بزرگسالی - ناشنوایی
- (۲) کدام گزینه مثالی برای ایجاد صفات جدید در جانداران از طریق انتقال ژن از جاندار به جاندار دیگر نمی باشد؟  
(الف) تولید برنج طلایی  
(ب) ایجاد باکتری تولید کننده ی انسولین  
(ج) تولید موهای سیاه در نوعی خرگوش ساکن هیمالیا  
(د) ایجاد گوجه فرنگی مقاوم به سرما
- (۳) قام تن ها فقط در یاخته های در حال ..... و با استفاده از ..... دیده می شوند.  
(الف) رشد - میکروسکوپ  
(ب) تقسیم - چشم غیر مسلح  
(ج) رشد - چشم غیر مسلح  
(د) تقسیم - میکروسکوپ
- (۴) در تقسیم رشتمان از هر یاخته ..... یاخته ایجاد می شود و تعداد کروموزوم های یاخته ها تغییر .....  
(الف) ۲- می کند  
(ب) ۴- نمی کند  
(ج) ۲- نمی کند  
(د) ۴- می کند
- (۵) ژن ها دارای اطلاعات و دستورالعمل هایی برای تولید کدام مولکول هستند.  
(الف) دنا  
(ب) پروتئین ها  
(ج) چربی ها  
(د) کربو هیدرات ها