

پاسخ صحیح را با علامت (✓) مشخص کنید.

- ۱- کدام یک از گیرنده‌های حسی در همه جای بدن وجود دارند؟  
 الف) گیرنده‌های بویایی      ب) گیرنده‌های چشایی      ج) گیرنده‌های شنوایی      د) گیرنده‌های گرما و سرما
- ۲- سلول‌های گیرنده نوری در کدام قسمت از چشم قرار دارند؟  
 الف) شبکیه      ب) مردمک      ج) عنبیه      د) مردمک و شبکیه
- ۳- استخوان و غضروف از چه نوع بافتی هستند؟  
 الف) ماهیچه‌ای      ب) عصبی      ج) پیوندی      د) پوششی
- ۴- کدام مفصل در جهت‌های مختلفی می‌چرخد؟  
 الف) مفصل آرنج      ب) مفصل بین دنده‌ها      ج) مفصل بین بازو و شانه      د) مفصل بین ستون مهره‌ها
- ۵- مرکز حس بینایی و شنوایی به ترتیب کدام است؟  
 الف) قسمت گیجگاهی و پس سری قشر مخ      ب) قسمت پس سری و گیجگاهی قشر مخ  
 ج) جلوی نیم‌کره‌های مخ و قسمت گیجگاهی قشر مخ      د) قسمت پس سری قشر مخ و جلوی نیم‌کره‌های مخ

جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید

- ۶- اتصال و همکاری بین ..... و ..... یک اندام، باعث حرکت می‌شود.
- ۷- ..... سلول‌های ماهیچه‌ای را به هم متصل می‌کند و رشته‌های ماهیچه‌ای بزرگ‌تری را می‌سازد.
- ۸- سلول‌های گیرنده‌ی چشایی روی ..... و دیواره‌ی ..... قرار دارند.
- ۹- بخش‌های غضروفی در هنگام رشد با جذب ..... و ..... سخت و به استخوان تبدیل می‌شوند.

تعریف کنید

- ۱۰- اسکلت:  
 ۱۱- دستگاه حرکتی:  
 ۱۲- پیام‌های حرکتی:  
 ۱۳- رباط:

به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید.

۱۴- شکل، نوع و کار انواع ماهیچه‌ها را به طور مناسب به یکدیگر وصل کنید.

- حرکات غیرارادی تپش قلب  
 انجام حرکات ارادی بدن  
 حرکات دستگاه گوارش و باز و بسته شدن مردمک

- اسکلتی  
 صاف  
 قلبی



۱۵- اسکلت در بدن چه وظایفی را بر عهده دارد؟

۱۶- تاندون (زرده‌پی) چیست؟ چه نوع بافتی دارد و چگونه باعث حرکت استخوان می‌شود؟

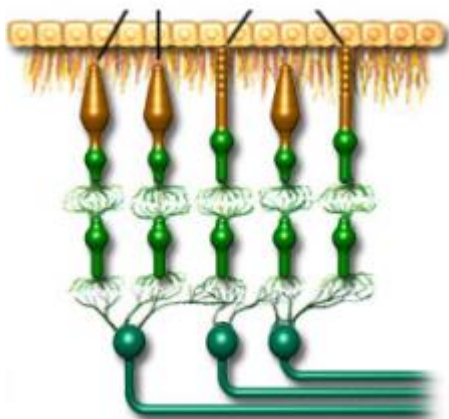
۱۷- چرا ماهیچه‌های اسکلتی عمل متقابل دارند و جفت جفت کار می‌کنند؟

۱۸- شکل گیرنده‌های صوتی چگونه است؟ در کدام بخش از گوش قرار دارند و چه عملی را انجام می‌دهند؟

۱۹- شکل زیر گیرنده‌های نوری چشم را نشان می‌دهد.

الف) نام دو نوع گیرنده را روی این شکل مشخص کنید.

ب) چگونه گیرنده‌های نوری می‌توانند رنگ اجسام را تشخیص دهند؟



۲۰- شکل زیر ساختار گیرنده‌های بویایی را نشان می‌دهد.

الف) هر یک از اجزای یک گیرنده بویایی شامل؛ سلول بویایی، مژه‌های سلول، دندریت و آکسون را در شکل مشخص کنید.

ب) چگونه بوهای مختلف را احساس می‌کنیم و از هم تشخیص می‌دهیم؟

