

۱. کدام گزینه غلط است؟

- ۱) برای دیدن اجسام به نور احتیاج است.
- ۲) در تاریکی ما قادر به دیدن اجسام تیره رنگ هستیم.
- ۳) در حضور نور ما قادر به دیدن تمام رنگ ها هستیم.
- ۴) هنگام کتاب خواندن، بازتاب نور به چشم ما می رسد.

۲. نور لامپ و تلویزیون چگونه به چشم ما می رسد؟

- ۱) بازتاب نور تابیده شده به چشم ما می رسد.
- ۲) بستگی به زاویه ی تابش نور دارد.
- ۳) بستگی به شدت نور آن دارد.
- ۴) به صورت مستقیم به چشم ما می رسد.

۳. مرکز حس بینایی در کجای مغز واقع است؟

- ۱) لوب آهیانه
- ۲) مخچه
- ۳) قشر مخ
- ۴) بخش گیج گاهی

۴. مرکز حس بینایی در کدام بخش واقع است؟

- ۱) قسمت پس سری قشر مخ
- ۲) قسمت آهیانه قشر مخ
- ۳) لوب پیشانی قشر مخ
- ۴) لوب گیج گاهی

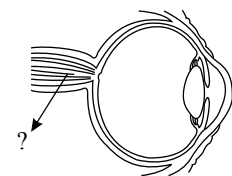
۵. گیرنده های مخروطی به کدام رنگ ها حساس هستند؟

- ۱) قرمز - زرد - نارنجی
- ۲) قرمز - آبی - سبز
- ۳) قرمز - آبی - زرد
- ۴) قرمز - سبز - بنفش

۶. کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) گیرنده های استوانه ای دید رنگی دارند.
- ۲) تعداد گیرنده های استوانه ای بیشتر است.
- ۳) گیرنده های مخروطی دید سیاه و سفید دارند.
- ۴) اجسام رنگی به وسیله ی تحریک فقط ۱ نوع گیرنده ی خاص بدون ترکیب رنگ ها دیده می شوند.

۷. نام علامت سوال در شکل چیست؟



(کره چشم)

- ۱) زجاجیه
- ۲) نورون های شبکیه
- ۳) سلول های استوانه ای
- ۴) عصب بینایی

۸. مرکز شنوایی در کدام بخش مغز قرار دارد؟

- ۱) لوب آهیانه
- ۲) بخش گیج گاهی
- ۳) لوب پس سری
- ۴) لوب پیشانی

۹. گیرنده های صوتی در گوش چگونه اند؟

- ۱) تازک دار
- ۲) در بخش نیم دایره ها واقع اند.
- ۳) مژه دار
- ۴) در گوش میانی هستند.

۱۰. علت احساس بوهای مختلف و تشخیص آن ها از هم چیست؟

- ۱) تنوع گیرنده ها در بافت پوششی بینی
- ۲) تنوع گیرنده ها در بافت پیوندی بینی
- ۳) وجود موها و مخاط در بینی
- ۴) فرم خاص حفره ی بینی

۱۱. سلول های گیرنده ی چشایی کجا قرار دارند؟

- ۱) روی زبان
- ۲) روی دیواره ی دهان
- ۳) روی کام
- ۴) روی زبان و دیواره ی دهان

۱۲. کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مواد غذایی پس از حل شدن در بزاق روی گیرنده‌های چشایی قرار می‌گیرند و پیام عصبی تولید می‌شود.
 (۲) مواد غذایی بدون واسطه ایجاد پیام عصبی می‌کنند.
 (۳) مواد غذایی پس از حل شدن در بزاق روی سلول‌های تازک‌دار زبان قرار می‌گیرند و پیام عصبی تولید می‌کنند.
 (۴) مواد غذایی بدون واسطه روی سلول‌های تازک‌دار زبان قرار می‌گیرند و پیام عصبی تولید می‌کنند.

۱۳. در پوست چند نوع گیرنده‌ی حس وجود دارد؟

- (۱) ۱ نوع (۲) ۲ نوع (۳) ۳ نوع (۴) چندین نوع مختلف

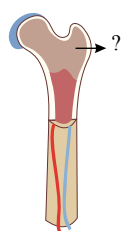
۱۴. مغز پس از تفسیر اطلاعات محرک‌های پوستی، پاسخ را به کدام اندام‌ها مخابره می‌کند؟

- (۱) پوست (۲) غدد (۳) استخوان (۴) ماهیچه

۱۵. واکنش ماهیچه‌ها در پاسخ به محرک‌هایی که از پوست می‌رسند، چیست؟

- (۱) خود را با تغییرات سازگار می‌کنند.
 (۲) از خطر دوری می‌کنند.
 (۳) واکنش خاصی انجام نمی‌دهند.
 (۴) خود را با تغییرات سازگار و یا از خطر دوری می‌کنند.

۱۶. علامت سؤال کدام بخش را نشان می‌دهد؟



- (۱) بافت متراکم (۲) مغز استخوان
 (۳) بافت اسفنجی (۴) رگ‌های خونی

۱۷. وجود کدام اندام‌ها برای حرکت کردن اعضای بدن ضروری است؟

- (۱) ماهیچه و دستگاه عصبی (۲) دستگاه عصبی و استخوان
 (۳) فقط ماهیچه (۴) دستگاه عصبی - ماهیچه - استخوان

۱۸. دستگاه حرکتی بدن شامل:

- (۱) ماهیچه‌ها و اسکلت بدن (۲) فقط ماهیچه‌ها
 (۳) فقط اسکلت بدن (۴) ماهیچه‌ها و اسکلت بدن و مخچه

۱۹. کدام جمله صحیح است؟

- (۱) اسکلت فقط مختص افراد مرده و اجساد است.
 (۲) اسکلت بخش زنده و پر اهمیت در بدن انسان‌هاست.
 (۳) اسکلت وظیفه‌ی خاصی برعهده ندارد.
 (۴) اسکلت بخش غیرزنده و بی‌اهمیت است.

۲۰. کدام عناصر در سخت شدن غضروف نقش دارند؟

- (۱) کلسیم و منیزیم (۲) منیزیم و فسفر
 (۳) کلسیم و فسفر (۴) کلسیم، منیزیم و فسفر

۲۱. کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) استخوان‌ها از ابتدا حالت استخوانی داشتند.
 (۲) بیشتر استخوان‌های ما ابتدا حالت غضروفی داشتند.
 (۳) غضروف با جذب منیزیم به استخوان تبدیل می‌شود.
 (۴) غضروف به استخوان به هیچ عنوان تبدیل نمی‌شود.

۲۲. کدام یک وظیفه‌ی استخوان‌ها در بدن نمی‌باشد؟

- (۱) حفاظت از قلب و مغز (۲) فرم‌دهی به بدن
 (۳) تولید سلول‌های خونی (۴) تنظیم قندخون

۲۳. تولید سلول‌های خونی وظیفه‌ی کدام یک است؟

- (۱) مغز (۲) غضروف (۳) لوب پس‌سری مغز (۴) استخوان

۲۴. در ماده‌ی زمینه‌ای استخوان و غضروف چه موادی موجود است؟

- (۱) مواد معدنی و سلول‌های خونی (۲) رشته‌های پروتئینی
(۳) رشته‌های پروتئینی و موادمعدنی (۴) پلاکت‌ها

۲۵. در کدام اندام‌ها غضروف دیده نمی‌شود؟

- (۱) نوک بینی (۲) لاله‌ی گوش (۳) بین دنده‌ها (۴) محل اتصال استخوان‌ها

۲۶. وظیفه‌ی غضروف چیست؟

- (۱) حفاظت از استخوان‌ها (۲) مانع اصطکاک استخوان‌ها در مفاصل می‌شود.
(۳) تولید گلبول‌های سفید (۴) تولید پلاکت‌ها

۲۷. مفصل

- (۱) محل اتصال غضروف‌ها به هم است. (۲) محل اتصال غضروف به استخوان است.
(۳) محل اتصال استخوان‌ها به هم است. (۴) محل اتصال استخوان به ماهیچه است.

۲۸. مفصل بین بازو و شانه چگونه می‌چرخد؟

- (۱) در تمام جهات (۲) در دو جهت (۳) نمی‌چرخد (۴) در یک جهت

۲۹. کدام مفصل ثابت و بی‌تحرک است؟

- (۱) مفصل آرنج (۲) مفصل بین دنده‌ها
(۳) مفصل ستون مهره‌ها (۴) مفصل بین استخوان‌های جمجمه

۳۰. کار ماهیچه‌ها معمولاً به صورت:

- (۱) تکی و مستقل از هم (۲) جفت و عکس هم
(۳) جفت و در جهت هم (۴) چهارتایی و دو به دو عکس هم

۳۱. سلول‌های ماهیچه‌ای

- (۱) گرد و قطور هستند و توسط بافت پوششی به هم متصل می‌شوند.
(۲) قطور و دراز هستند و توسط بافت پیوندی به هم متصل می‌شوند.
(۳) دراز و نازک هستند و توسط بافت پوششی به هم متصل می‌شوند.
(۴) دراز و نازک هستند و توسط بافت پیوندی به هم متصل می‌شوند.

۳۲. رنگ کدام ماهیچه‌ها قرمز است؟

- (۱) اسکلتی و قلبی (۲) اسکلتی و صاف (۳) اسکلتی (۴) قلبی و صاف

۳۳. حرکات ارادی بدن توسط ماهیچه‌های انجام می‌شود.

- (۱) اسکلتی (۲) قلبی (۳) اسکلتی و قلبی (۴) صاف

۳۴. اسکلت

- (۱) به تنهایی قادر به حرکت است. (۲) با همکاری ماهیچه حرکت می‌کند.
(۳) اهمیت خاصی در بدن ندارد. (۴) اندامی مرده تلقی می‌شود.

۳۵. وقتی همه‌ی سلول‌ها با هم منقبض می‌شوند

- (۱) ماهیچه کوتاه و دراز می‌شود. (۲) ماهیچه کوتاه و ضخیم می‌شود.
(۳) ماهیچه دراز و باریک می‌شود. (۴) طول ماهیچه و قطر آن ثابت می‌ماند.

۳۶. ترتیب لایه‌های کره‌ چشم از داخل به خارج کدام است؟

- (۱) صلبیه - شبکیه - مشیمیه (۲) مشیمیه - صلبیه - شبکیه
(۳) شبکیه - مشیمیه - صلبیه (۴) شبکیه - صلبیه - مشیمیه

۳۷. در کدام گزینه ماهیچه‌ها از نظر نوع و رنگ با هم متفاوتند؟

- (۱) ساق پا - بازو
(۲) دیواره معده - مردمک چشم
(۳) دیواره قلب - روده
(۴) دیواره قلب - ساعد دست

۳۸. هنگام روپایی زدن با توپ وضعیت ماهیچه‌های ران پا چگونه است؟

- (۱) دو سر انبساط - سه سر انقباض
(۲) سه سر انبساط - دو سر انقباض
(۳) سه سر انبساط - چهار سر انقباض
(۴) چهار سر انبساط - سه سر انقباض

۱. گزینه ۲ هرگاه بخواهیم چیزی را ببینیم به نور احتیاج داریم. در تاریکی ما چیزی را نمی بینیم.
۲. گزینه ۴ نور اجسامی مانند لامپ و تلویزیون به صورت مستقیم به چشم ما می رسد.
۳. گزینه ۳ پیام عصبی از طریق عصب بینایی به مرکز حس بینایی در قشر مخ فرستاده می شود.
۴. گزینه ۱ مرکز بینایی در قسمت پس سری قشر مخ واقع است.
۵. گزینه ۲ گیرنده های مخروطی ۳ نوع هستند و به یکی از رنگ های اصلی قرمز، آبی و سبز حساس هستند.
۶. گزینه ۲ با تحریک یک یا چند مورد از سلول ها، اجسام رنگی مختلف را می بینیم. گیرنده های استوانه ای رنگ سیاه و سفید را منتقل می کنند و تعدادشان بیشتر است.
۷. گزینه ۴ با توجه به شکل صفحه ۳۷ کتاب درسی، علامت سؤال عصب بینایی است.
۸. گزینه ۲ مرکز شنوایی در قسمت گیج گاهی قشر مخ قرار دارد.
۹. گزینه ۳ گیرنده های صوتی سلول های مژه داری هستند که در بخش حلزونی گوش قرار دارند.
۱۰. گزینه ۱ تنوع گیرنده ها که در بافت پوششی بینی قرار دارند زیاد است و باعث می شود بوهای مختلف را احساس و از هم تشخیص دهیم.
۱۱. گزینه ۴ روی زبان و دیواره ی دهان سلول های گیرنده ی چشایی قرار دارد.
۱۲. گزینه ۱ مواد غذایی پس از حل شدن در بزاق روی گیرنده ها قرار می گیرند و پیام عصبی ایجاد می شود.
۱۳. گزینه ۴ در پوست سلول های گیرنده ی متفاوتی هستند که اثر محرک های مختلف را به پیام عصبی تبدیل می کنند.
۱۴. گزینه ۴ مغز با توجه به پیام هایی که از گیرنده های پوست دریافت می کند، پاسخ های حرکتی را برای ماهیچه می فرستد.
۱۵. گزینه ۴ ماهیچه ها با حرکت دادن قسمتی از بدن خود را با تغییر سازگار و یا از خطر دوری می کنند.
۱۶. گزینه ۳ با توجه به شکل صفحه ۴۲ کتاب درسی، علامت سؤال بافت اسفنجی را نشان می دهد.
۱۷. گزینه ۴ به جز دستگاه عصبی و ماهیچه وجود استخوان ها نیز برای حرکت کردن اعضای بدن لازم است.
۱۸. گزینه ۱ ماهیچه ها و اسکلت بدن مجموعاً دستگاه حرکتی را می سازند.
۱۹. گزینه ۲ وقتی از اسکلت سخن می گوئیم، شاید فردی مرده و ترسناک در ذهن خود تجسم کنید؛ ولی اسکلت بخش زنده و پر اهمیت در بدن انسان هاست.
۲۰. گزینه ۳ غضروف هنگام رشد با جذب مواد معدنی مثل کلسیم و فسفر سخت می شود.
۲۱. گزینه ۲ بیشتر استخوان های ما ابتدا از غضروف ساخته شده اند و با جذب مواد معدنی مثل Ca و فسفر سخت و به استخوان تبدیل می شوند.
۲۲. گزینه ۴ از وظایف استخوان ها: حفاظت از قلب و مغز - فرم دهی به بدن - کمک به حرکت ماهیچه ها - ذخیره ی مواد معدنی - تولید سلول های خونی
۲۳. گزینه ۴ تولید سلول های خونی برعهده استخوان هاست.
۲۴. گزینه ۳ در ماده ی زمینه ای رشته های پروتئینی و مواد معدنی موجود است.
۲۵. گزینه ۳ در نوک بینی، لاله ی گوش و محل اتصال استخوان ها، غضروف وجود دارد.
۲۶. گزینه ۲ غضروف مانع اصطکاک استخوان ها در مفاصل می شود.
۲۷. گزینه ۳ محل اتصال استخوان ها به هم مفصل نام دارد.
۲۸. گزینه ۱ برخی مفاصل در جهت های مختلفی می چرخند؛ مانند مفصل بین بازو و شانه
۲۹. گزینه ۴ مفصل بین استخوان های جمجمه کاملاً ثابت اند.
۳۰. گزینه ۲ ماهیچه ها معمولاً به صورت جفت و عکس هم کار می کنند.
۳۱. گزینه ۳ سلول های ماهیچه ای دراز و نازک هستند و توسط بافت پوششی به هم متصل می شوند.
۳۲. گزینه ۱ با توجه به جدول صفحه ۴۴ کتاب درسی ماهیچه های اسکلتی و قلبی قرمز هستند و ماهیچه ی صاف صورتی رنگ است.
۳۳. گزینه ۱ حرکات ارادی بدن توسط ماهیچه های اسکلتی (مخطط) انجام می شود.
۳۴. گزینه ۲ اسکلت با همکاری ماهیچه ها حرکت می کند.
۳۵. گزینه ۲ وقتی همه ی سلول ها با هم منقبض می شوند، ماهیچه کوتاه و ضخیم می شود.
۳۶. گزینه ۳ باتوجه به شکل صفحه ۳۷ کتاب درسی، در گزینه ۳ این لایه ها به درستی بیان شده است.
۳۷. گزینه ۳ ماهیچه دیواره قلب از نوع قلبی و قرمز رنگ و ماهیچه روده از نوع صاف و به رنگ سفید - صورتی است.
۳۸. گزینه ۳ ماهیچه های اسکلتی عمل متقابل دارند. در هنگام روپایی زدن، ماهیچه چهارسر روی ران کوتاه و سه سر پشت ران درازتر می شود.

پاسخنامه کلیدی آزمون با کد: ۴۶۷۲۸۶

۲ -۵	۱ -۴	۳ -۳	۴ -۲	۲ -۱
۱ -۱۰	۳ -۹	۲ -۸	۴ -۷	۲ -۶
۴ -۱۵	۴ -۱۴	۴ -۱۳	۱ -۱۲	۴ -۱۱
۳ -۲۰	۲ -۱۹	۱ -۱۸	۴ -۱۷	۳ -۱۶
۳ -۲۵	۳ -۲۴	۴ -۲۳	۴ -۲۲	۲ -۲۱
۲ -۳۰	۴ -۲۹	۱ -۲۸	۳ -۲۷	۲ -۲۶
۲ -۳۵	۲ -۳۴	۱ -۳۳	۱ -۳۲	۳ -۳۱
		۳ -۳۸	۳ -۳۷	۳ -۳۶