

گزینه ۲

۱

هورمون‌های غدهٔ تیروئید در تنظیم فرایندهایی نقش دارند که نتیجهٔ آن‌ها تولید و ذخیرهٔ انرژی در یاخته‌های بدن است.

گزینه ۳

۲

غدهٔ فوق کلیه در مقابله با فشارهای روانی و عصبی مانند ترسیدن، مرگ عزیزان، تصادف، ناراحت شدن از رفتار دیگران و ... نقش دارد.

گزینه ۲

۳

الف: کاهش قند خون - ب: گلوکاگون

گزینه ۲

۴

هوازدگی شیمیایی بیشتر در نواحی گرم و مرطوب دیده می‌شود اما در نواحی گرم و خشک هوازدگی کمتر است به همین علت بنای تخت جمشید شیراز تا به حال سالم مانده است.

گزینه ۴

۵

هوازدگی از نوع ورقه‌ورقه شدن (پوست پیازی)، نوعی هوازدگی فیزیکی است که در سنگ‌های رسوبی مشاهده شده است.

گزینه ۳

۶

آب باران دارای کربن‌دی‌اکسید است (باران اسیدی) و در زمین‌های آهکی نفوذ می‌کند و با انحلال سنگ‌های آهکی غارها را به‌وجود می‌آورد.

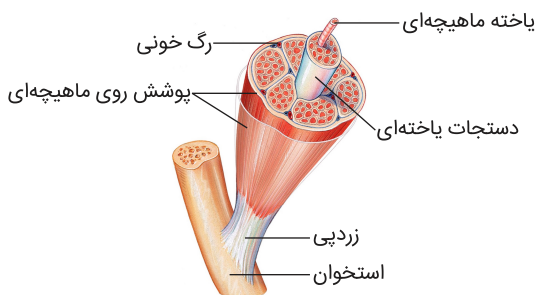
گزینه ۳

۷

انسولین و گلوکاگون هر دو توسط پانکراس (لوزالمعده) تولید می‌شوند.

گزینه ۴

۸



گزینه ۲

۹

مفصل بین استخوان‌های جمجمه حرکت ندارد و کاملاً ثابت است ولی مفصل بین بازو و شانه در جهت‌های مختلفی می‌چرخد.

گزینه ۴

۱۰

دلایل رد سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱: مفصل بین دنده‌ها و ستون مهره‌ها حرکت محدودی دارد.
- گزینه ۲: مفصل بین استخوان‌های جمجمه حرکت ندارند و ثابت‌اند.
- گزینه ۴: مفصل آرنج فقط در یک جهت خاص حرکت می‌کنند.

پاسخ سؤالات ۱۱ تا ۱۲

گزینه ۲

۱۱

زلالیه

گزینه ۳

۱۲

بخش حلزونی

گزینه ۴

۱۳

هورمون غده پاراتیروئید با تاثیر بر روده، کلیه‌ها و استخوان‌ها باعث افزایش یون کلسیم در خون می‌شوند.

گزینه ۳

۱۴

وقتی ساعد دست را روی بازو خم می‌کنیم، ماهیچه روی بازو منقبض و کوتاه می‌شود و ماهیچه پشت بازو در حال استراحت قرار دارد.

گزینه ۱

۱۵

تنظیم عصبی سرعت انتقال زیاد و ماندگاری کم دارد. تنظیم هورمونی سرعت انتقال کم و ماندگاری زیاد دارد.

گزینه ۳

۱۶

اگر آب باران که دارای کربن دی‌اکسید است در زمین‌های آهکی نفوذ کند و سبب انحلال سنگ‌های آهکی شود، غار آهکی را ایجاد می‌کند، این مثال نمونه‌ای از هوازدگی شیمیایی است.

گزینه ۲

۱۷

گیرنده‌های مخروطی سه نوع هستند و به یکی از رنگ‌های اصلی قرمز، آبی و سبز حساس هستند.

گزینه ۲

۱۸

وقتی رودخانه نهشته‌ها را به طرف دریاچه یا دریا حمل می‌کند، پس از اینکه این ذرات به داخل دریا رسیدند براساس اندازه ته نشین می‌شوند.

گزینه ۴

۱۹

گزینه "۲" درست است.

پاسخ سؤالات ۲۰ تا ۲۱

گزینه ۳

۲۰

گزینه "۳" درست است.

گزینه ۱

۲۱

گزینه "۱" درست است.

گزینه ۴

۲۲

در تمام ساختارهای بدن گیرنده درد وجود دارد. توجه کنید که گیرنده‌های نوری در لایه شبکیه قرار دارد.

گزینه ۲

۲۳

هورمون گلوکاگون، هورمون افزایش‌دهنده قند خون است. که توسط غده‌ی لوزالمعده ترشح می‌شود.

گزینه ۳

۲۴

هورمون سوخت و ساز یا تیروکسین باعث اثرات بالا می‌شود که از غده تیروئید ترشح می‌شود.

گزینه ۲

۲۵

در مواقعی مانند گرسنگی، که قند خون پایین می‌آید، پانکراس هورمون افزایشدهنده را وارد خون می‌کند تا با اثر بر یاخته‌های کبد و تجزیه گلیکوژن قند خون را افزایش می‌دهد.

گزینه ۳

۲۶

گزینه "۱": مرکز حس بینایی در قسمت پس‌سری قشر مخ قرار دارد.
گزینه "۲": مرکز حس شنوایی در قسمت گیجگاهی قشر مخ قرار دارد.
گزینه "۴": گیرنده‌های مخروطی به رنگ‌های اصلی حساسیت دارند.

گزینه ۴

۲۷

مفصل بین استخوان‌های جمجمه کاملاً ثابت و بی‌تحرک است.

پاسخ سؤال ۲۸

گزینه ۱

۲۸

تبدیل سنگ به خاک

پاسخ سؤال ۲۹

گزینه ۴

۲۹

مفصل جناغ سینه و دنده‌ها از مفصل‌های نیمه‌متحرک است.

گزینه ۱

۳۰

در ساخته شدن هورمون‌های تیروئیدی ید به‌کار می‌رود.

گزینه ۳

۳۱

رنگ ماهیچه اسکلتی، قرمز است.

گزینه ۴

۳۲

قسمت‌های مشخص شده به‌ترتیب آذرین بیرونی و دگرگونی هستند.

۳۳

گزینه ۲

مرکز حس بینایی در قسمت پس‌سری قشر مخ قرار دارد و در لایه داخلی چشم (شبکیه) دو نوع یاخته گیرنده نوری مخروطی و استوانه‌ای هست.

۳۴

گزینه ۳

وقتی رودخانه نهشته‌ها را به طرف دریاچه یا دریا حمل می‌کند، پس از این‌که این ذرات به داخل دریا رسیدند براساس اندازه ته‌نشین می‌شوند.

۳۵

گزینه ۲

باران‌های اسیدی در زمین‌های آهکی نفوذ می‌کند و با انحلال سنگ‌های آهکی، غارها را به وجود می‌آورند.

۳۶

گزینه ۱

در شرایط بحران روحی و جسمی، غده‌های فوق کلیوی با افزایش قند خون به کمک بدن می‌آیند.

پاسخ سؤالات ۳۷ تا ۳۸

۳۷

گزینه ۱

تیروئید

۳۸

گزینه ۴

شیمیایی - شیمیایی

۳۹

گزینه ۲

در ماده‌ی زمینه‌ی استخوان‌ها، کلسیم و فسفر فراوانی یافت می‌شود.

۴۰

گزینه ۳

گزینه "۳" درست است.

پاسخ سؤالات ۴۱ تا ۴۲

۴۱

گزینه ۳

انسولین بر روی سلول‌های ماهیچه‌ای اثر می‌گذارد و آن‌ها را وادار به جذب گلوکز از خون می‌کند.

گزینه ۲

۴۲

ماهیچه صاف به رنگ صورتی است.

گزینه ۳

۴۳

هورمون‌ها به وسیله دستگاه گردش مواد در بدن جریان پیدا می‌کنند.

گزینه ۳

۴۴

یکی از هورمون‌هایی که از غده پاراتیروئید ترشح می‌شود با تاثیر بر کلیه‌ها سبب افزایش بازجذب کلسیم از ادرار می‌شود. همچنین با تاثیر بر استخوان‌ها سبب آزاد کردن کلسیم به درون خون می‌شود و در نهایت با تاثیر بر روده سبب افزایش جذب کلسیم می‌شود.

گزینه ۲

۴۵

غده هیپوفیز با ترشح بعضی از هورمون‌ها در کنترل غدد دیگر دخالت دارد.

گزینه ۴

۴۶

غده تیروئید برای ساختن هورمون‌هایش به ید نیاز دارد. غده تیروئید با تولید هورمون انسولین سبب کاهش قند خون می‌شود.

گزینه ۲

۴۷

گزینه "۲" درست است.

گزینه ۳

۴۸

اگر در اثر فرسایش سنگ‌های بالایی، فشار از روی لایه‌های زیرین برداشته شود، سنگ‌های زیرین به دلیل انبساط ورقه ورقه می‌گردند و شبیه پوست پیاز از هم جدا می‌شوند.

گزینه ۲

۴۹

معدده

گزینه ۱

۵۰

مفصل‌ها بین استخوان‌های مجمله حرکت ندارند و کاملاً ثابت‌اند.

گزینه ۳

۵۱

مهم‌ترین عامل هوازدگی شیمیایی آب است.

گزینه ۱

۵۲

گزینه "۱" درست است.

گزینه ۳

۵۳

گزینه "۳" درست است.

گزینه ۱

۵۴

بویایی

گزینه ۴

۵۵

گزینه "۴" درست است.

گزینه ۳

۵۶

هورمون‌های تیروئید کاهنده کلسیم خون و هورمون‌ها پاراتیروئید افزایش‌دهنده کلسیم خون است. مسئول تنظیم میزان قند خون غده پانکراس یا لوزالمعده است.

گزینه ۳

۵۷

اگر یک قطعه استخوان ران مرغ را مدتی در اسید رقیق قرار دهیم، مواد معدنی آن از بین می‌رود و استخوان نرم می‌شود.

گزینه ۳

۵۸

اول ذرات درشت و سپس ذرات ریز ته‌نشین می‌شوند.

گزینه ۴

۵۹

ماهیچه اسکلتی چند هسته‌ای است و عمل ارادی دارد در حالی‌که ماهیچه صاف و قلبی تک هسته‌ای هستند و عمل غیرارادی دارند.

پاسخ سؤال ۶۰

گزینه ۴

۶۰

جناغ سینه و دنده‌ها

گزینه ۳

۶۱

در استان گیلان خاک بیشتری وجود دارد زیرا هوازدگی شیمیایی بیشتر اتفاق می‌افتد.

گزینه ۳

۶۲

اعمال غدد به صورت خلاصه عبارتند از:
غده هیپوفیز: تنظیم رشد بدن
غده تیروئید: تنظیم سوخت‌وساز
غده لوزالمعده: تنظیم قند خون
غده فوق کلیه: مقابله با فشارهای روحی و جسمی
غده پاراتیروئید: تنظیم کلسیم خون
بیضه و تخمدان: تنظیم تغییرات جنسی

گزینه ۲

۶۳

گزینه "۳" درست است.

پاسخ سؤال ۶۴

گزینه ۲

۶۴

مفصل جناغ سینه از مفصل‌های نیمه‌متحرک است.

گزینه ۳

۶۵

عملکرد صحیح اعصاب و ماهیچه‌های بدن برعهده یون کلسیم است.

گزینه ۳

۶۶

هرچه مسافت حمل و نقل رسوبات بیشتر باشد، ذرات لبه‌های تیز خود را از دست می‌دهند و گردتر می‌شوند.

گزینه ۲

۶۷

مهم‌ترین بخش گوش، گوش داخلی نام دارد که مجاری نیم‌دایره در این بخش قرار دارند. لاله گوش و پرده صماخ از بخش‌های گوش خارجی و استخوان چکشی جزء بخش میانی است.

گزینه ۳

۶۸

پانکراس علاوه بر ترشح انسولین و گلوکاگون (بخش درون‌ریز) ترشح آنزیم‌های گوارشی (بخش برون‌ریز) را هم بر عهده دارد.

گزینه ۴

۶۹

مشیمیه دومین لایه کره چشم است که در جلوی چشم بخش رنگین چشم به نام عنبیه را به وجود می‌آورد.