

- ۱ - چند مورد از موارد نام برده می‌تواند جمله‌ی زیر را به درستی تکمیل نماید؟ (با تغییر)
به طور معمول، ناقل‌های عصبی
(الف) در مقایسه با هورمون‌ها، مسافت کوتاه‌تری را در خون طی می‌کنند.
(ب) در پاسخ به محرک‌های متفاوتی ساخته و آزاد می‌شوند.
(ج) پاسخ‌های سریع و کوتاه مدتی را سبب می‌شوند.
(د) متنوع می‌باشند و در هماهنگ کردن فعالیت‌های بدن نقش دارند.

① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

- ۲ - چند جمله نادرست وجود دارد؟

- (۱) هر دو نیروی تراوش و اختلاف فشار اسمزی در انتقال هورمون‌ها در دو سوی مویرگ نقش دارند.
(۲) در یک غدهٔ معده، هورمون گاسترین به سمت غشاء پایه و ترشحات برون ریز به سمت ماده مخاطی ترشح می‌شوند.
(۳) هر پیک شیمیایی که از انتهای یک نورون آگزوسیتوز می‌شود، انتقال دهنده عصبی نام دارد.
(۴) هر پیک کوتاه‌برد نوعی ناقل عصبی است.

① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

- ۳ - غدد درون ریز غدد برون ریز

- ① همانند - قطعاً از بافت پوششی تشکیل شده‌اند.
② برخلاف - ترشحات خود را از طریق مجرا به محل مورد نظر می‌رساند.
③ همانند - موادی را از خون دریافت و یا به خون ترشح می‌کنند.
④ برخلاف - ترشحات خود را توسط خون به سلول هدف می‌رساند.

- ۴ - کدام یک از جملات زیر درست نیست؟

- ① ناقل‌های عصبی در جسم سلولی نورون‌ها ساخته می‌شود.
② ناقل‌های عصبی پس از عبور از فضای سیناپسی به سلول پس سیناپسی مجاور می‌رسند.
③ هورمون‌ها از سلول‌های درون ریز مستقیماً به خون می‌ریزند.
④ اپی نفرین نقش هورمونی دارد.

- ۵ - یاختهٔ عصبی یاختهٔ درون ریز

- ① برخلاف - پیک‌های شیمیایی ترشح می‌کند که این پیک‌ها برای رسیدن به گیرنده خود دوبار از فضای بین یاخته‌ای عبور می‌کنند.
② همانند - می‌تواند ماده‌ای به مایع بین یاخته‌ای ترشح کند.
③ برخلاف - برای ترشح مواد همیشه از *ATP* استفاده می‌کند.
④ همانند - پیک‌های شیمیایی را درون ریز کیسه‌های ترشحی به فضای بین یاخته‌ای رها می‌کنند.

- ۶ - کدام گزینهٔ زیر، درست است؟ (با تغییر)

- ① در یک انسان ایستاده، غدهٔ هیپوفیز پایین‌تر از هیپوتالاموس و غدهٔ تیموس بالاتر از غدهٔ تیروئید قرار گرفته است.
② در بدن انسان سالم و بالغ ایستاده، غدهٔ درون ریز ترشح کنندهٔ هورمون آلدوسترون در سطح بالاتری نسبت به غدهٔ ترشح کنندهٔ انسولین قرار دارد.
③ در ناحیهٔ گردن انسان دو عدد غدهٔ درون ریز قرار دارد.
④ غدهٔ نهنج و زیرمغزی از غدد اصلی دستگاه درون ریز در بخش مغز انسان نیز می‌باشد.

۷- پیک شیمیایی

- ۱) نمی تواند بدون ورود به خون به یاخته هدف برسد.
 ۲) می تواند وارد یاخته هدف گردد.
 ۳) ساخته شده در یاخته عصبی، قطعاً نوعی ناقل عصبی است.
 ۴) دوربرد برخلاف کوتاه برد، نمی تواند با برون رانی از یاخته سازنده خود خارج شود.

۸- دستگاه درون ریز بدن انسان، واجد مجموعه ای از

- ۱) یاخته ها است که ترشحات خود را مستقیماً یا به کمک مجرای خاص خود به خون می ریزند.
 ۲) یاخته ها است که می تواند بر یاخته های دور از خود اثر تنظیمی داشته باشند.
 ۳) غده هاست که هیچ یک نمی توانند در تنظیم فشار خون نقش داشته باشند.
 ۴) غده هاست که می توانند هورمون تولیدی خود را به فضای سیناپسی ترشح نمایند.

۹- چند مورد عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می کند؟

- «در بدن انسان، هر پیک شیمیایی دوربرد برخلاف هر پیک شیمیایی کوتاه برد»
 * فاقد گیرنده اختصاصی در یاخته های عصبی مغز و نخاع است.
 * از یاخته تولیدکننده در نهایت به جریان خون وارد می شود.
 * توسط یاخته های پوششی درون ریز در اندامها ترشح می شود.
 * در بروز پاسخ مناسب نسبت به محرک های درونی و بیرونی نقش دارد.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۰- کدام از ویژگی های هورمون نیست؟

- ۱) نوعی پیک شیمیایی است.
 ۲) از طریق جریان خون انتقال می یابد.
 ۳) می تواند بر سلول های مختلف اثرات متفاوت داشته باشد.
 ۴) از غدد دارا مجرا ترشح می شوند.

۱۱- هر سلولی که هورمون ترشح می کند

- ۱) قطعاً توانایی ترشح پیک شیمیایی را دارد.
 ۲) قطعاً دارای مجرا است.
 ۳) می تواند ترشحات خود را به سطح بدن یا درون حفرات بریزد.
 ۴) قطعاً بخشی از یک غده درون ریز است.

۱۲- نمی توان گفت

- ۱) هورمون قطعاً از یاخته درون ریز ترشح می شود.
 ۲) گاسترین از نوعی غده درون ریز ترشح می شود.
 ۳) دستگاه درون ریز به محرک های بیرونی هم پاسخ می دهد.
 ۴) غده برون ریز با مویرگ خونی ارتباط دارد.

۱۳- تعریف کامل از دستگاه درون ریز چیست؟

- ۱) مجموعه غدد درون ریز
 ۲) مجموع یاخته ها و غدد درون ریز و هورمون های آنها
 ۳) مجموعه غدد برون ریز و سلول های درون ریز
 ۴) مجموعه غدد بدن

۱۴- هر هورمون هر ناقل عصبی

- ۱) برخلاف- از یک سلول غیر عصبی ترشح می شود.
 ۲) همانند- در ارتباط شیمیایی سلولی نقش دارد.
 ۳) برخلاف- از طریق برون رانی و با صرف انرژی از سلول ترشح می شود.
 ۴) همانند- با ورود به سلول هدف، در تنظیم شیمیایی نقش دارد.

۱۵- جمله درست کدام عبارت زیر است ؟

- ۱) پیک های کوتاه برد می توانند با همه یاخته های بدن ارتباط برقرار کنند.
 ۲) یکی از ویژگی های پریاختگان این است که یاخته ها می توانند مستقل از یکدیگر باشند.
 ۳) ارتباط شیمیایی فقط توسط پیک های دوربرد صورت می گیرد.
 ۴) همه پیک های شیمیایی در یاخته هدف دارای گیرنده هستند.

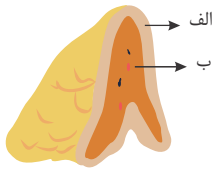
۱۶ - کدام عبارت جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

یاخته هدف قطعاً

- ۱ در فاصله دور تر از یاخته تولید کننده پیک شیمیایی قرار دارد.
 ۲ دارای گیرنده اختصاصی برای پیک مورد نظر است.
 ۳ سلولی است که می تواند انتقال دهنده عصبی تولید کند.
 ۴ دارای توانایی آگزوسیتوز برای خروج پیک شیمیایی است.

۱۷ - کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«در غده شکل مقابل، بخش ب بخش الف



- ۱ همانند - توسط کپسول پیوندی احاطه کننده کلیه ها محافظت می شود.
 ۲ برخلاف - ممکن نیست تحت تأثیر مستقیم هورمون های LH و FSH هیپوفیزی قرار بگیرد.
 ۳ همانند - با ترشح نوعی هورمون، از طریق افزایش حجم خون، فشارخون را افزایش می دهد.
 ۴ برخلاف - با ترشح نوعی پیک شیمیایی، می تواند ظرفیت حیاتی شش ها را افزایش دهد.

۱۸ - بروز تنش های طولانی مدت عصبی، در کدام مورد زیر می تواند برای بدن مفید واقع شود؟

- ۱ کنترل بیماری دیابت نوع دوم
 ۲ مبارزه با بیماری باکتریایی
 ۳ مبارزه علیه یاخته های سرطانی
 ۴ کاهش علائم بیماری مالتیپل اسکلروزیس

۱۹ - در بدن یک انسان سالم و بالغ هر یاخته ای که توانایی تجزیه گلیکوژن را دارد، قطعاً

- ۱ در سطح زیرین خود، فاقد شبکه ای از پروتئین ها و گلیکوپروتئین های رشته ای می باشد.
 ۲ تجزیه گلوکز را در درون خود به صورت کامل و با مصرف O_2 انجام می دهد.
 ۳ در شرایطی می تواند پیک های شیمیایی کوتاه برد تولید کند.
 ۴ تنها از طریق انشعابات سرخرگ ها گلوکز را دریافت می کند.

۲۰ - کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«به طور معمول در انسان سالم و بالغ، بخش پسین غده زیر مغزی

- ۱ محل ساخت و ترشح برخی پیک های شیمیایی دوربرد می باشد.
 ۲ محل قرارگیری جسم یاخته ای و پایانه آکسون یاخته های عصبی زیرنهنج است.
 ۳ محل ترشح نوعی هورمون مؤثر بر تولید شیر در غدد شیری زنان می باشد.
 ۴ موادی را تولید می کند که به ماده زمینه ای بافت پیوندی خون وارد می شوند.

۲۱ - چند مورد عبارت زیر را به طور نامناسب تکمیل می نماید؟ (با تغییر)

«با تزریق مقدار زیادی هورمون ضد ادراری به خون انسان، در ادامه صورت می گیرد.»

- الف) کاهش غلظت خون و مایع بین سلول ها
 ب) افزایش دفعات تحریک گیرنده های کشش دیواره مثانه
 ج) کاهش ورود آب به داخل شبکه دوم مویرگی اطراف گردیزه
 د) افزایش تولید هورمون مهار کننده ضدادراری در هیپوتلاموس

- ۱ ۴ ۲ ۳ ۳ ۲ ۴ ۱

۲۲ - در انسان، هورمون می تواند در سلول های گیرنده داشته باشد.

- ۱ آزاد کننده - هیپوفیز پسین ۲ اکسی توسین - غدد درون ریز ۳ غده پاراتیروئید - بافت پوششی ۴ گلوکاگون - هیپوفیز پیشین

۲۳ - کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۱ هورمون ها بر تمام یاخته های زنده بدن اثر مشابهی دارند.
 ۲ در دوران جنینی و کودکی، کاهش فعالیت ترشحی غده زیرمغزی می تواند باعث عقب ماندگی ذهنی شود.
 ۳ هر نوع دیابت شیرین در نتیجه چاقی و عدم تحرک در افرادی که زمینه بیماری را دارند، بروز می کند.
 ۴ هورمون های T_3 و T_4 بر فعالیت اکثر یاخته های زنده هسته دار بدن تاثیر گذار هستند.

۲۴ - چند مورد در ارتباط با هورمون گلوکاگون صحیح است؟

(الف) ترشح آن، سبب تبدیل گلوکز به گلیکوژن می شود.

(ب) ترشح آن طی مکانیسم بازخورد منفی و از طریق غلظت قند خون تنظیم می شود.

(ج) ترشح دراز مدت هورمون محرک فوق کلیه موجب کاهش ترشح آن می شود.

(د) موجب افزایش فشار اسمزی سلول هدف می شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۵ - وجه اشتراک بخش قشری و بخش مرکزی فوق کلیه در این است که

(۱) می توانند باعث افزایش ضربان قلب همانند برون ده قلبی شوند.

(۲) تحت کنترل فعالیت دستگاه عصبی خودمختار قرار دارند.

(۳) می توانند موجب افزایش فعالیت آنزیمی در گویچه های قرمز شوند.

(۴) هورمون توسط یاخته های عصبی درون ریز به خون وارد می شود.

۲۶ - پیک های شیمیایی تولید شده توسط یاخته های دارای غشای پایه در سطح زیرین خود، همگی

(۱) توسط یاخته های دستگاه درون ریز بدن انسان تولید می شوند.

(۲) پیک های دوربردی هستند که از طریق خون به یاخته هدف خود می رسند.

(۳) به دنبال پیروی از دستورات دمای درون یاخته های سازنده خود، تولید شده اند.

(۴) تحت کنترل بخش هایی از دستگاه درون ریز و دستگاه عصبی، به خارج یاخته، ترشح می شوند.

۲۷ - کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«به طور معمول، در انسان، هورمون نمی تواند

(۱) اتصال نوعی - به گیرنده ویژه خود - در یاخته های مختلف تأثیرات متفاوتی داشته باشد.

(۲) ترشح - افزاینده قند خون - عملکردی مشابه با اعصاب سمپاتیک در قلب داشته باشد.

(۳) مهار ترشح - محرک غده فوق کلیه - به تنهایی مانع ترشح هورمون مؤثر بر بازجذب یون سدیم در نفرون ها شود.

(۴) افزایش ترشح - محرک تیروئیدی - سبب افزایش ترشح هورمون گلوکاگون شود.

۲۸ - اسکلت جانوری که به منظور هشدار دادن به دیگر هم گونه های خود از حضور شکارچی، فرومون ترشح می کند اسکلت کوسه ماهی،

..... (با تغییر)

(۱) همانند - در پی نیروی وارد شده از جانب ماهیچه های بدن، حرکت می کند.

(۲) همانند - در حفاظت از طناب عصبی پشتی جانور نقش مهمی دارد.

(۳) برخلاف - با افزایش اندازه جانور، باید بزرگ تر و نازک تر شود.

(۴) برخلاف - در حفاظت از اندام های درونی بدن نقش دارد.

۲۹ - در فرد مبتلا به دیابت نوع یک،

(۱) پاسخ گیرنده های انسولینی در کبد، کاهش چشم گیری می یابد.

(۲) دفع اوره از طریق کلیه ها افزایش می یابد.

(۳) به ذخیره گلوکز سلول های عضلانی، افزوده می شود.

(۴) هیدرولیز تری گلیسریدهای ذخیره شده در سلول ها کاهش می یابد.

۳۰ - هورمونی که مقدار غلظت آن، با وجود نور در محیط رابطه عکس دارد می تواند، از غده ای که قرار دارد، ترشح شده باشد.

(۱) در زیر هیپوتالاموس (زیر نهنج)

(۲) از غده ای در سمت شکمی مغز

(۳) از غده ای که در لبه پایینی بطن سوم

(۴) از غده ای که در جلو و بالای آن برجستگی چهارگانه

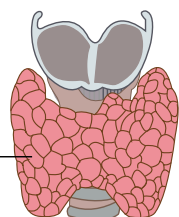
۳۱ - کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می کند؟ « در بدن فردی سالم، در صورت افزایش ترشح از غده شکل مقابل

(۱) هورمون های یددار - میزان ترشح نوعی هورمون آزاد کننده هیپوتالاموسی کاهش می یابد.

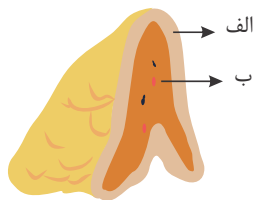
(۲) هر نوع هورمون - فعالیت یاخته های بافت ماهیچه ای همانند بافت استخوانی تغییر می کند.

(۳) هورمون های تیروئیدی - میزان تولید انرژی زیستی در یاخته های زنده افزایش می یابد.

(۴) هر پیک شیمیایی دوربرد - گیرنده های حساس به افزایش CO_2 در ساقه مغز بیشتر تحریک می شوند.



؟



۳۲- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می کند؟ (با تغییر)

«در غده فوق کلیه انسان، بخش (ب) بخش (الف)،»

- ۱) همانند - توسط بافت پیوندی رشته ای کپسول کلیه محافظت نمی شود.
- ۲) برخلاف - می تواند با ترشح نوعی هورمون، ظرفیت حیاتی شش ها را افزایش دهد.
- ۳) همانند - با اثر بر فعالیت ضخیم ترین لایه دیواره قلب، فشار خون انسان را افزایش می دهد.
- ۴) برخلاف - هورمونی که ترشح طولانی مدت آن می تواند منجر به کاهش دپاندر نوتروفیل ها در بدن شود، را ترشح نمی کند.

۳۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ (با تغییر)

در یک فرد، کاهش شدید سبب می شود تا کاهش یابد و بر میزان افزوده شود.

- ۱) هورمون های موجود در هیپوفیز پسین - ترشح هورمون آزادکننده - غلظت ادرار
- ۲) هورمون های هیپوفیزی محرک تخمدان - ضخامت دیواره رحم - ترشح هورمون های جنسی
- ۳) هورمون های تیروئیدی T_3 و T_4 - رسوب کلسیم در بافت استخوانی - برون ده قلبی
- ۴) هورمون پاراتیروئیدی - میزان کلسیم خون - تراکم توده استخوانی

۳۴- در پی بروز تنش های طولانی مدت، کدام مورد زیر دور از انتظار است؟ (با تغییر)

- ۱) قدرت دستگاه ایمنی در برابر عوامل بیماری زا کاهش می یابد.
- ۲) افزایش تنفس یاخته ای در یاخته های زنده بدن
- ۳) کاهش احتمال ترشح انسولین از سلول های درون ریز لوزالمعده.
- ۴) افزایش احتمال مرگ در اثر ابتلا حتی به کم خطرترین بیماری های واگیردار.

۳۵- هر هورمونی که سبب می شود، بر خلاف هورمون

- ۱) کاهش دفع ادراری کلسیم - بدون ید مترشحه از غده تیروئید، بخش معدنی استخوان را کاهش می دهد.
- ۲) تسهیل عبور هوا از نایزک های ششی - افزایش دهنده تجزیه گلیکوژن، از غده ای در ناحیه شکم تولید می شود.
- ۳) کاهش علائم دیابت نوع I - مؤثر در نمو مغز و نخاع، می تواند بر روی سطح گلوکز درون یاخته ها اثر داشته باشد.
- ۴) کاهش ترشح FSH - نگه دارنده آب بدن، همواره برای رسیدن به یاخته هدف مسیر کوتاه تری را در خون طی می کند.

۳۶- چند مورد، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«در انسان، به دنبال کاهش غیرطبیعی هورمون کاهش می یابد.»

- الف) گاسترین، pH شیره موجود در فضای معده
- ب) تیروئیدی، تحریک پذیری یاخته های عصبی
- ج) انسولین، دفع بیکربنات از ادرار
- د) آلدوسترون، احتمال ادم در بدن

۴ مورد ۴

۳ مورد ۳

۲ مورد ۲

۱ مورد ۱