

گفتار یک: ارتباط شیمیایی

۱) در غدد دیواره معده انسان سالم و بالغ، یاخته‌هایی که در دو سمت خود با یاخته‌های اصلی در تماس هستند،

- ۱) همه - در مجاورت زوائد ریز غشایی در سطح رأسی خود، دارای اندامک(های) دو غشایی است.
- ۲) فقط گروهی از - دو نوع گیرنده مختلف برای پیک‌های شیمیایی مؤثر در تولید شیره گوارشی دارد.
- ۳) همه - کیسه(های) غشادار حاوی آنزیم‌های تجزیه کننده مواد دارند که توسط دستگاه گلژی ایجاد شده‌اند.
- ۴) فقط گروهی از - در تماس با شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی در سطح زیرین خود می‌باشد

۲) کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی کامل می‌کند؟ «هر پیک شیمیایی

- ۱) دوبرد همانند کوتاه برد، ابتدا به فضای بین یاخته‌ای وارد می‌شود.
- ۲) تولید شده توسط یاخته‌های عصبی در سطح یاخته هدف دارای گیرنده است.
- ۳) کوتاه برد که ارتباط بین یاخته‌های نزدیک به هم را برقرار می‌کند یک ناقل عصبی است.
- ۴) دوربردی که توسط یاخته درون ریز ترشح می‌شود در ریبوزوم‌های متصل به شبکه آندوپلاسمی تولید شده است.

۳) چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

- الف) همه انواع پیک‌های شیمیایی، به گیرنده اختصاصی خود در سطح غشای یاخته هدف متصل می‌شوند.
- ب) هر پیک شیمیایی که به جریان خون وارد می‌شود، الزاماً نوعی پیک شیمیایی دوربرد است.
- ج) همه پیک‌های شیمیایی کوتاه برد، در جسم یاخته‌ای یاخته عصبی ساخته می‌شوند.
- د) تنها بعضی پیک‌های شیمیایی دوربرد، پس از ترشح، مستقیماً وارد محیط داخلی می‌شوند.

۱) ۲) ۳) ۴)

۴) چند مورد عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

« در انسان ، می‌تواند متأثر از دستگاه عصبی خودمختار باشد و سایر بخش‌های دستگاه عصبی محیطی، همگی در نقش دارند.»

- * انجام انقباض عضلات موجود در دیواره سرخرگ‌ها - انتقال دستور انقباض ارادی هر عضله متصل به استخوان
- * تنظیم ترشح هر غده برون ریز - انجام هر انعکاس غیرارادی عضلات بدن در پاسخ به نوعی محرک
- * تغییر میزان سوخت و ساز تارهای کند عضله توأم - پاسخ‌دهی به گروهی از محرک‌های مختلف
- * تنظیم میزان هر حرکت کرمی دیواره لوله گوارش - در اتصال مغز و نخاع به بخش‌های دیگر بدن

۱) ۲) ۳) ۴)

۵) در بدن انسان، هر نوع پیک شیمیایی که قطعاً

- ۱) بر اندام سازنده خود مؤثر است - نوعی پیک شیمیایی دوربرد است.
- ۲) پس از ترشح به خون وارد می‌شود - توسط یاخته‌های دستگاه درون ریز ساخته شده است.
- ۳) بدون ورود به خون، بر یاخته‌های مجاور اثر گذار است - نوعی مولکول ناقل عصبی می‌باشد.
- ۴) سبب تغییر تنظیم بیان ژن یاخته هدف خود می‌شود - برای فعالیت خود از غشا عبور کرده است.

⑥ در بدن یک انسان سالم و بالغ هر یاخته‌ای که توانایی تجزیه گلیکوژن را دارد، قطعاً

- ۱) در سطح زیرین خود، فاقد شبکه‌ای از پروتئین‌ها و گلیکوپروتئین‌های رشته‌ای می‌باشد.
- ۲) تجزیه گلوکز را در درون خود به صورت کامل و با مصرف O_2 انجام می‌دهد.
- ۳) در شرایطی می‌تواند پیک‌های شیمیایی کوتاه‌برد تولید کند.
- ۴) تنها از طریق انشعابات سرخرگ‌ها گلوکز را دریافت می‌کند.

گفتار دو: غده‌های درون ریز

⑦ کدام گزینه، مشخصه نوعی غده درون‌ریز در قفسه سینه انسان را بیان می‌کند که بر روی فعالیت دستگاه ایمنی مستقیماً مؤثر است؟

- ۱) بلافاصله در پشت غده‌ای قرار گرفته است که در تنظیم میزان کلسیم خون نقش مهمی دارد.
- ۲) با تولید نوعی پیک شیمیایی دوربرد، بر روی غلظت گلوکز موجود در درون خون تأثیر می‌گذارد.
- ۳) میزان فعالیت ترشحی یاخته‌های این غده در فرد مبتلا به نوعی ویروس قطعاً کاهش پیدا می‌کند.
- ۴) در پی تکثیر یاخته‌های لنفوسیت B و تولید پادتن در آن، فعالیت فاگوسیت‌ها افزایش پیدا می‌کند.

⑧ کدام گزینه عبارت مورد نظر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک فرد، کاهش شدید هورمون(های) سبب می‌شود تا کاهش یابد و بر میزان افزوده شود.»

- ۱) ذخیره شده در بخش پسین غده هیپوفیز - میزان غلظت اوره در ادرار - ترشح هورمون‌های آزادکننده هیپوتالاموسی
- ۲) مترشحه از برخی یاخته‌های فوقانی کلیه - آمادگی بدن در شرایط تنش - قدرت بیگانه‌خواری ماکروفاژهای دستگاه ایمنی
- ۳) مترشحه از غده تیروئید - میزان تولید مولکول ATP و دی‌اکسید کربن - یون‌های کلسیم موجود در ماده زمینه‌ای بافت استخوانی
- ۴) تولید شده در بخش پیشین غده هیپوفیز - میزان مصرف برخی مواد معدنی توسط غده تیروئید - ترشح هورمون(های) آزادکننده هیپوتالاموسی

⑨ کدام گزینه عبارت زیر را در ارتباط با هورمون‌ها و اثرات آن‌ها به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در یک مرد بالغ، در صورت، می‌توان شاهد همانند بود.»

- ۱) برداشته شدن کامل غده هیپوفیز از بدن - اختلال در تولید یاخته‌های جنسی - آسیب به دستگاه ایمنی
- ۲) آسیب شدید به غده تیروئید - اختلالات در تکامل یاخته‌های عصبی و پشتیان - افزایش عملکرد هیپوفیز
- ۳) پرکاری غده فوق‌کلیه - افزایش ترشح انسولین از غده لوزالمعده - افزایش نوع خاصی از هورمون مهارکننده
- ۴) کم‌کاری غده پاراتیروئید - مقادیر بیش از حد طبیعی شکل غیرفعال ویتامین D - کاهش هورمون کلسی‌تونین

⑩ چند مورد عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«به دنبال افزایش میزان در خون هر فرد سالم و بالغ، بر میزان افزوده می‌شود.»

- الف) انسولین - جذب گلوکز توسط یاخته‌های بدن همانند فعالیت تارهای ماهیچه اسکلتی
- ب) گلوکز - منبع ذخیره گلوکز، در هر یک از یاخته‌های بدن همانند فعالیت آنزیم‌های مسیر گلیکولیز
- ج) کلسیم - این یون در ماده زمین‌های استخوان برخلاف میزان ترشح هورمون مترشحه از غده پاراتیروئیدی
- د) هورمون T_4 - مصرف ویتامین‌ها در یاخته‌های زنده برخلاف مصرف آب توسط یاخته‌های کبدی

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۱۱) چند مورد، به طور حتم مشخصه هر نوع پیک شیمیایی بدن انسان است که به جریان خون وارد می شود؟

- الف) نوعی هورمون مترشحه از یاخته های درون ریز است که بر روی یاخته های هدف خود اثر می گذارد.
ب) همانند ناقل های عصبی مغز انسان، ممکن است بر تعادل وضعیت درونی بدن یا هم ایستایی تأثیرگذار باشد.
ج) نوعی پیک شیمیایی دوربرد محسوب می شود که در پی فعالیت آنزیم ها، تولید شده است.
د) در نهایت بر روی فعالیت اندامک(های) دو غشایی در همه یاخته های زنده بدن مؤثر است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«در فرد بالغی که تازه واحد مرحله پس از زایمان شده و فقط به بیماری مبتلا شده است، مشاهده می شود.»

- ۱) کم کاری تیروئید - کاهش فاصله بین موج های R نوار قلب همانند کاهش قدرت انقباض عضلات
۲) پرکاری پاراتیروئید - افزایش احتمال ابتلا به بیماری های قلبی برخلاف کاهش احتمال تولید لخته خون
۳) کم کاری بخش پیشین هیپوفیز - اختلال در تولید شیر توسط یاخته های پوششی برخلاف اختلال در فعالیت مغز
۴) پرکاری بخش قشری فوق کلیه - علائمی از خیز در بافت ها همانند افزایش تراگذاری نوتروفیل ها در زمان عفونت

۱۳) کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی کامل می کند؟

«در بدن انسان، نوعی هورمون می تواند»

- ۱) مؤثر بر مغز استخوان - به مویرگ دارای منافذ فراوان در غشای یاخته های پوششی و یا مویرگ دارای غشای پایه ناقص ترشح شود.
۲) ترشح شده از هیپوفیز - علاوه بر نقش در تنظیم تعادل آب، در تنظیم فرآیندهای دستگاه تولیدمثل مرد نیز مؤثر است.
۳) ساخته شده در بافت عصبی - در کاهش انقباض برخی ماهیچه های صاف همانند کاهش ذخایر گلیکوژن مؤثر باشد.
۴) ساخته شده در جسم یاخته ای - در نهایت، آزاد سازی یون کلسیم از بافت استخوان به گردش خون را افزایش دهد.

۱۴) کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در یک مرد ۳۰ ساله، افزایش غیرطبیعی هورمون یا هورمون های تولید شده از می تواند سبب شود تا»

- ۱) غده ای در مغز که در تماس مستقیم با پرده مننژ قرار ندارد - بازجذب آب از کلیه و به دنبال آن حجم ادرار افزایش یابد.
۲) غده ای که در زیر حنجره و جلوی گردن قرار دارد - میزان ترشح هورمون انسولین کاهش یافته و دمای بدن زیاد شود.
۳) یاخته های درون ریز هیپوفیزپیشین - تولید یاخته های نوعی بافت پیوندی قرار گرفته در بافت فشرده استخوان افزایش یابد.
۴) غده هایی که در پشت تیروئید قرار می گیرند - در دستگاه اسکلتی، حجم حفرات موجود در بافت استخوانی تنه استخوان ران کاهش یابد.

۱۵) در فردی، مصرف ید بدن به دلیل افزایش فعالیت یکی از غدد درون ریز افزایش یافته، کدام علائم زیر را در این فرد می توان دید؟

- ۱) افزایش تراکم استخوانی و کاهش میزان بافت چربی
۲) کاهش میزان رشد باکتری ها در سطح پوست و شاخص توده بدنی
۳) کاهش فعالیت آنزیم کاهنده کربن دی اکسید در گویچه قرمز و تولید ATP
۴) افزایش انقباضات گره پیشاهنگ قلب و ذخیره گلیکوژن ماهیچه دخیل در انعکاس جسم داغ

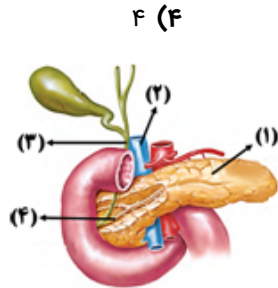
۱۶) چند مورد در رابطه با همه هورمون‌های ساخته شده در هیپوتالاموس صحیح می‌باشد؟

الف) بر فعالیت سایر غدد درون ریز بدن تأثیر می‌گذارند.

ب) توسط آکسون‌های عصبی به هیپوفیز منتقل می‌شوند.

ج) با برون رانی از پایانه آکسون یاخته‌های عصبی آزاد می‌شوند.

د) در جسم یاخته‌ای یاخته‌های عصبی هیپوتالاموس ساخته می‌شوند.



۱۷) با توجه به شکل مقابل، کدام مورد یا موارد نادرست است؟

الف) در جزایر موجود در بخش (۱)، یاخته‌های پوششی توسط پوششی از جنس بافت پیوندی احاطه شده است.

ب) بخش شماره (۲)، خون حاوی کربن دی اکسید زیاد را مستقیماً به یکی از حفرات بالایی قلب انسان منتقل می‌کند.

ج) بخش شماره (۳)، ترشحات اندامی را به روده وارد می‌کند که تحت اثر هورمون T₄، گلیکوژن ذخیره ای خود را تجزیه می‌کند.

د) بخش شماره (۴)، دارای ترشحات یاخته‌های پوششی پانکراس است که با فعالیت خود بر میزان قند خون تأثیرگذار هستند.

۱ «الف» و «ج» ۲ «الف» و «د»

۳ «ب» و «د» ۴ فقط «ب»

۱۸) چند مورد زیر درباره غدد درون‌ریز و ترشحات آن‌ها، درست است؟

الف) غده درون‌ریزی که در جلوی محل انشعاب نای به دو نایژه اصلی وجود دارد، جزو اندام‌های لنفی است و اندازه آن با افزایش سن تحلیل می‌رود.

ب) پایین‌ترین غده درون‌ریز در بدن فردی که پرولاکتین بر فرایندهای دستگاه تولیدمثلی آن مؤثر است، تنها محل تولید هورمون جنسی فرد نیست.

ج) غده ای که در زیر معده و موازی با آن قرار دارد، از دو بخش با یاخته‌های پوششی تشکیل شده است که آسیب به آن‌ها باعث کاهش ذخایر چربی بدن می‌شود.

د) در یک فرد مبتلا به اختلال در فعالیت غده پاراتیروئید، احتمال تغییر در میزان برون ده قلب همانند اختلال در انجام صحیح دم و بازدم افزایش می‌یابد.

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

۱۹) با توجه به کتاب درسی، کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«به دنبال افزایش غلظت در یک فرد مبتلا به دیابت شیرین نوع کاهش می‌یابد.»

۱ انسولین - یک، غلظت محصولات اسیدی در خوناب

۲ انسولین - دو، تخریب پروتئین‌های بدن به شدت

۳ گلوکاگون - یک، مصرف آب در یاخته‌های کبدی

۴ گلوکاگون - دو، میزان تراوش گلوکز به ادرار

۲۰) با توجه به موقعیت قرارگیری غدد درون‌ریز بدن در یک انسان سالم و بالغ، کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) در سمتی از بدن که غده فوق کلیه بالاتر قرار گرفته است، نیمه دیافراگم نیز نسبت به سمت مقابل، بالاتر است.
- ۲) غده تیروئید همانند غده تیموس در مجاورت مجرای نای قرار گرفته و توسط استخوان جناغ محافظت می‌شوند.
- ۳) غده فوق کلیه سمت چپ همانند پانکراس از نزدیک‌ترین غدد به طحال محسوب شده و توسط پرده صفاق احاطه شده‌اند.
- ۴) بالاترین غده درون ریز، زمانی که تحریک گیرنده‌های استوانه‌ای چشم بیشتر است، می‌تواند ترشح هورمون تنظیم‌کننده ریتم شبانه‌روزی را افزایش دهد.

۲۱) کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«افزایش فعالیت بخشی از غده درون‌ریز قرار گرفته بر روی اندام لوبیایی شکل بدن انسان که یاخته‌های ترشح‌کننده هورمون آن قادر به هدایت پتانسیل عمل در سطح غشای پلاسمایی خود ممکن شود.»

- ۱) هستند- نیست، باعث کاهش فاصله بین امواج P و T ثبت شده در نوار قلب
- ۲) نیستند- است، باعث اختلال در پاسخ ایمنی بدن به آسیب‌های فیزیکی شدید وارد شده به پوست
- ۳) نیستند- است، باعث افزایش تقسیم یاخته‌های بنیادی لنفوئیدی در مغز قرمز استخوان‌های پهن
- ۴) هستند- نیست، باعث افزایش حجمی از هوای وارد شده به دستگاه تنفسی که در انجام تبادلات گازی شرکت نمی‌کند،

۲۲) کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

«در یک مرد بالغ، هر نوع دیابتی که باعث می‌شود، قطعاً را در پی دارد.»

- ۱) افزایش تحریک گیرنده‌های حساس به غلظت مواد در خوناب - اثری مشابه با کورتیزول بر روی ایمنی بدن
- ۲) افزایش تحریک گیرنده‌های حسی موجود در دیواره مثانه- افزایش میزان گلوکز موجود در خون
- ۳) کاهش مقاومت بدن- افزایش تولید نوعی ماده آلی کربن‌دار در یاخته‌های کبد
- ۴) تغییر میزان ترشح هورمون ضدادراری- ورود گلوکز به داخل ادرار فرد

۲۳) کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، مناسب نیست؟

«در یک فرد سالم، ترشح هورمون مؤثر در از مستقیماً منجر به»

- ۱) افزایش طول قد- بخشی از مغز که در تنظیم خواب نقش دارد- افزایش فاصله غضروف‌های دو انتهای تنه استخوان ران از یکدیگر نخواهد شد.
- ۲) پاسخ به افزایش قند خون- غده‌ای مرتبط با لوله گوارش- کاهش قند خون و افزایش عبور گلوکز توسط برخی پروتئین‌های غشایی می‌شود.
- ۳) تنظیم کلسیم خوناب- غده‌ای که در پشت تیروئید قرار دارد- تغییر ویتامین D برای افزایش بازجذب کلسیم خواهد شد.
- ۴) تجزیه گلوکز در سیتوپلاسم یاخته‌ها- غده واقع در جلوی نای- افزایش فعالیت راکیزه در همه یاخته‌های بدن نخواهد شد.

۲۴) کدام موارد، عبارت زیر را به درستی، تکمیل می‌کنند؟

- «به‌طور معمول در انسان در ترشح نوعی پیک شیمیایی درون‌ریز که می‌تواند به دنبال رخ دهد.»
- الف) افزایش- از غددی در حفاصل بین غده تیموس و هیپوفیز ترشح می‌شود- کاهش در تعداد پرز و ریزپرزهای روده باریک
- ب) کاهش- از ذخیره قندی موجود در اندام سازنده صفرا می‌کاهد- پاسخ دیرپا به تنش‌های طولانی‌مدت در فرد
- ج) کاهش- محل ساخت و ترشح آن ، باهم متفاوت است - افزایش قطر سرخرگ آوران در کلیه‌ها
- د) افزایش- مانع بزرگ شدن حفرات استخوانی می‌شود- کاهش بازجذب کلسیم در نفرون‌ها

۲ «الف» و «ب»

۴ «ب» و «د»

۱ «ج» و «د»

۳ «الف» و «ج»

۲۵) چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در یک فرد بالغ مبتلا به نوعی بیماری که موجب شدید هورمون‌های تولیدشده در می‌شود،»

الف) افزایش - بخش پسین غده هیپوفیز - از تحریک مرکز تشنگی در هیپوتالاموس کاسته می‌شود.

ب) افزایش - غدد واقع در پشت غده تیروئید - از تراکم ماده زمینه‌ای احاطه‌کننده یاخته‌های استخوانی کاسته می‌شود.

ج) افزایش - بخش مرکزی غده فوق کلیه - مصرف ATP در ماهیچه‌های صاف دیواره نایزک‌ها افزایش پیدا می‌کند.

د) کاهش - غده واقع در زیر حنجره - اختلالات دستگاه عصبی و عقب‌ماندگی ذهنی و جسمی بروز می‌یابد.

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۲۶) کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در یک پسر جوان، همه هورمون‌هایی که توسط ترشح می‌شوند،»

۱) هیپوفیز - قطعاً بر فعالیت گروهی از مولکول‌های زیستی که در انجام بسیاری از فرایندهای یاخته‌ای نقش دارند، تأثیرگذارند.

۲) لوزالمعده - بلافاصله با برون‌رانی از یاخته‌های سازنده خود، ابتدا وارد خون می‌شوند.

۳) غدد فوق کلیه - می‌توانند میزان نیروی وارد بر دیواره سرخرگ‌ها را افزایش دهند.

۴) کلیه - در نهایت باعث ترشح هورمون آلدوسترون و افزایش فشار خون می‌شوند.

۲۷) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول در یک مرد بالغ و سالم، نوعی غده درون‌ریز قرار گرفته در ناحیه، توانایی ترشح هورمون را دارد.»

۱) سر - وادار کننده غدد شیری به تولید شیر در این فرد برخلاف هورمون افزایش دهنده کلسیم خون

۲) گردن - تنظیم کننده میزان تجزیه گلوکز برخلاف هورمون تأثیرگذار بر برداشت کلسیم از استخوان

۳) حفره شکمی - مؤثر بر افزایش غلظت گلوکز خون برخلاف هورمون‌های جنسی زنانه

۴) قفسه سینه - مؤثر بر تمایز کوچک‌ترین گویچه‌های سفید همانند هورمون‌های تحریک‌کننده فعالیت غده تیروئید

۲۸) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک انسان سالم و طبیعی، اندام (غده‌های) ترشح‌کننده هورمون و اندام(های) هدف هورمون از نظر به یکدیگر شباهت و از نظر با یکدیگر تفاوت دارند.»

۱) سکرترین - گاسترین - ترشح پروتئازهای غیرفعال - توانایی جذب مواد غذایی از لوله گوارش

۲) کورتیزول - گلوکاگون - ترشح هورمون اریتروپویتین - توانایی ساخت یاخته‌های خونی در دوران جنینی

۳) انسولین - آزادکننده - توانایی ترشح پیک دوربرد - تعداد در بدن

۴) سکرترین - گاسترین - برگشت خون خروجی از آن به‌طور غیرمستقیم به قلب - قرارگیری یاخته‌های لایه ماهیچه‌ای در سه جهت

۲۹) فردی ۳۵ ساله تنها دچار انسداد رگ‌های خونی بین هیپوتالاموس و بخش پیشین هیپوفیز شده است، کدام گزینه زیر در ارتباط با این فرد امکان‌پذیر است؟

۱) کاهش تقسیم یاخته‌ای یاخته‌های غضروفی صفحات رشد

۲) افزایش قند خون به دنبال تجزیه شدن گلیکوژن

۳) دفع مقدار زیادی ادرار رقیق از بدن فرد

۴) افزایش انرژی در دسترس یاخته‌های زنده

«به طور معمول در انسان، عاملی که می شود، می دهد.»

- ۱) با ترشح از بخش مرکزی غده فوق کلیه، موجب گشاد شدن نایزگها - فاصله زمانی فرستادن پیام از گره دهلیزی بطنی به درون بطن را، افزایش
- ۲) به دنبال تحریک یاخته ماهیچه ای اسکلتی، از شبکه آندوپلاسمی آزاد - روند تبدیل فیبرینوژن به فیبرین را کاهش
- ۳) توسط یاخته های کبد با آمونیاک ترکیب - با تأثیر بر یاخته های دیواره مویرگها، جریان خون آنها را افزایش
- ۴) در نور زیاد، سبب انقباض ماهیچه های تنگ کننده عنبیه - با تأثیر بر ماهیچه قلب، فعالیت آن را کاهش

۳۱) چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

« در بدن انسان، نوعی مولکول انتقال دهنده پیام که می تواند »

- الف) بر فعالیت یاخته های عصبی تأثیر می گذارد - بر یاخته ای دور از یاخته ترشح کننده خود اثر بگذارد.
- ب) در خون مشاهده می شود - از پایانه آکسونی یاخته عصبی، طی فرایند برون رانی (اگزوسیتوز) خارج شود.
- ج) از یاخته های عصبی رابط موجود در بخش خاکستری نخاع ترشح می شود - مجدداً به یاخته سازنده خود باز گردد.
- د) میزان ترشح بیکربنات از لوزالمعده را افزایش می دهد - از یاخته های پوششی غده ای درون ریز ترشح شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۲) چند مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در فردی بخشی از خون که در دارد، دچار کاهش شده است. در این فرد بروز عوارضی مشابه با دور از انتظار است.»

- الف) انتقال بعضی از داروها دخالت - عوارض مصرف کم مایعات
- ب) جذب و انتقال یون ها نقش - عوارض تخریب یاخته های روده باریک
- ج) تنظیم pH خون نقش - عوارض آلودگی به ویروس عامل بیماری AIDS
- د) فعالیت یاخته های بدن اهمیت زیادی - کم کاری بخش پیشین غده هیپوفیز

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۳) کدام گزینه، درباره نوعی اندام منفرد دستگاه گوارش که در زیر معده و موازی با آن قرار گرفته است، صحیح است؟

- ۱) برخلاف غدد دیواره معده، دارای یاخته هایی با اندازه متفاوت می باشد.
- ۲) همانند بخش پسین هیپوفیز، تنها دو نوع ترکیب شیمیایی به خون وارد می کند.
- ۳) برخلاف اندام ترشح کننده اریتروپویتین، سرخرگ خون رساننده به آن به طور مستقیم از آئورت منشعب می شود.
- ۴) همانند غدد قرار گرفته بر روی کلیه های انسان، تحت تأثیر پیک های شیمیایی کوتاه برد و دوربرد است.

۳۴) هر نوع هورمون در بدن انسان که موجب می شود، می تواند

- ۱) افزایش کلسیم خوناب- با اثر بر روی گیرنده خود در سلول های پوششی روده، مصرف انرژی را در آنها افزایش دهد.
- ۲) کاهش میزان آب در ادرار- در صورت عدم ترشح، موجب خروج مقدار زیادی ادرار غلیظ از بدن شود.
- ۳) افزایش غلظت گلوکز خوناب- آب کافت مولکول های گلیکوژن را در سلول های کبدی فرد افزایش دهد.
- ۴) کاهش برداشت مواد معدنی از استخوان- مانع از به هم پیوستن حفرات بافت اسفنجی استخوان به یکدیگر شود.

۳۵) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در بدن انسان، می‌تواند باعث شود.»

- ۱) کم کاری غده موجود در حفره کف جمجمه - بروز عقب ماندگی ذهنی و جسمی
- ۲) کم کاری غده قرار گرفته در زیر حنجره - اختلال در انقباض تارهای ماهیچه اسکلتی
- ۳) پرکاری غده‌ای در پشت شکم و بالای کلیه - افزایش میزان دیپایز نوتروفیل‌ها به محل آسیب
- ۴) پرکاری بخش قرار گرفته زیر محل پردازش اولیه اغلب اطلاعات حسی - کاهش حجم ادرار ورودی به مثانه

۳۶) چند مورد، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟

«همه اجزای هسته دار خون بهر(هماتوکریت) انسان سالم و بالغ که منشأ میلوئیدی دارند،.....»

(الف) نقش اصلی آن‌ها دفاع از بدن در برابر عوامل خارجی است.

(ب) میان یاخته‌ای حاوی دانه‌های تیره یا روشن دارند.

(ج) هورمون تیموسین در تمایز آن‌ها نقش ندارد.

(د) دارای هسته‌ای دو یا چند قسمتی می‌باشند.

۴ (۴

۳ (۳

 $\gamma(\gamma$

1 (1)

(۳۷) در بدن انسان، چند مورد در رابطه با پیک‌های شیمیایی تولید شده در بدن که بر فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم غشای نورون اثر دارند، صحیح است؟

(الف) همگی پس از ورود به فضای سیناپسی، به گیرنده‌های پروتئینی خود متصل می‌شوند.

(ب) همگی به کمک اطلاعات موجود در دناهای هسته درون جسم یاخته‌ای تولید می‌شوند.

(ج) گروهی از آن ها می‌توانند در ریخته‌های بافت‌های پیوندی نیز گیرنده داشته باشند.

(د) گروهی از آن‌ها در پی رسیدن پیام عصبی به پایانه آکسونی نورون ترشح می‌شوند.

f (f

۳ (۳

 $\gamma(\gamma$

1 (1)

۳۸) در یک فرد مبتلا به دیابت شیرین نوع به دنبال افزایش غلظت کاهش می‌یابد.

- ۱) یک - انسولین در خون نسبت به میزان طبیعی، غلظت یون هیدروژن خواب
- ۲) دو - انسولین، تخریب پروتئین‌ها به شدت
- ۳) یک - گلوکاگون، مصرف آب در یاخته‌های کبدی
- ۴) دو - گلوکاگون، میزان تراوش گلوکز به ادرار

(۳۹) کدام گزینه، درباره همه هورمون هایی که می توانند میزان ذخیره گلیکوژن کبد را کاهش دهند، صحیح است؟

- ۱) میزان ترشح آن ها از باخته سازنده خود، تحت کنترل بازخورد منفی با گلوکز قرار دارد.
- ۲) از باخته های پوششی اندامی آزاد می شوند که در زیرمعدده و موازی با آن قرار دارد.
- ۳) بر میزان فعالیت گروهی از مولکول های افزایش دهنده سرعت واکنش ها، اثر دارند.
- ۴) در طی تجزیه پلی ساکاریدها، میزان تولید مولکول های آب در سلول های کبدی را افزایش می دهند.

۴۰) کدام گزینه، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در یک زن بالغ، افزایش شدید و طولانی مدت هورمون(های) سبب می‌شود تا کاهش یابد و بر میزان افزوده شود.»

- ۱) بخش مرکزی غده فوق کلیه - فاصله دو موج R متوالی در نوار قلب - قطر نایزک های درون شش ها
- ۲) یددار غده تیروئید - میزان نوعی هورمون آزادکننده - حجم خونی که از هر بطن در یک دقیقه خارج می‌شود،
- ۳) بخش قشری غده فوق کلیه - میزان یون‌های سدیم در ادرار - مرگ برنامه‌ریزی شده در یاخته‌های سرطانی
- ۴) مترشح از بخش پسین غده هیپوفیز - حجم ادرار ورودی به مثانه - برخی پروتئین‌های غشایی در نفرون‌ها

۴۱) چند مورد از موارد زیر، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در شرایطی که فرد تحت تأثیر تنش‌های طولانی مدت قرار بگیرد»

- الف) در پی ترشح بیشتر نوعی هورمون، بازجذب یکی از یون‌های موثر در ایجاد پیام عصبی آغاز می‌شود.
- ب) به دنبال افزایش شدید حجم ادرار، تحریک گیرنده‌های اسمزی در هیپوتالاموس کاهش پیدا می‌کند.
- ج) بخشی از غده فوق کلیه که توسط بخش دیگر احاطه شده است فعالیت بیشتری می‌کند.
- د) تنها، بخشی از دستگاه درون‌ریز که دارای ساختار عصبی است، سبب افزایش گلوکز خوناب می‌شود.

- | | |
|--------|------|
| ۱) صفر | ۲) ۳ |
| ۳) ۲ | ۴) ۱ |

۴۲) در مورد غده‌های بدن انسان سالم و بالغ کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) غده‌های درون‌ریز کبد برخلاف طحال، اریتروپویتین را به مویرگ‌های حفره‌دار ترشح می‌کنند.
- ۲) در معده هر مجرای که به حفره راه دارد، تنها به یک غده برون‌ریز در دیواره معده مرتبط می‌شود.
- ۳) هر بخشی که جزئی از دستگاه درون‌ریز محسوب می‌شود، طی واکنش تنفس یاخته‌ای انرژی زیستی تولید می‌کند.
- ۴) در جزایر لانگرهانس همانند غده‌ای که بر روی سیستم ایمنی اختصاصی مؤثر است، فضای بین یاخته‌ای اندکی مشاهده می‌شود.

۴۳) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول در یک مرد بالغ و سالم، نوعی غده درون‌ریز قرار گرفته در ناحیه، توانایی ترشح هورمون را دارد.»

- ۱) سر - وادار کننده غدد شیری به تولید شیر در این فرد برخلاف هورمون افزایش دهنده کلسیم خون
- ۲) گردن - تنظیم کننده میزان تجزیه گلوکز همانند هورمون فاقد ید در ساختار خود
- ۳) حفره شکمی - مؤثر بر افزایش غلظت گلوکز خوناب برخلاف هورمون‌های جنسی زنانه
- ۴) قفسه سینه - مؤثر بر تمایز کوچک‌ترین گویچه‌های سفید برخلاف هورمون‌های تحریک‌کننده فعالیت غده تیروئید

۴۴) چند مورد، درباره نوعی اندام منفرد مرتبط با دوازدهه که بلافاصله در زیر معده و موازی با آن قرار گرفته است، صحیح است؟

- الف - برخلاف غدد دیواره معده، دارای یاخته‌هایی با اندازه متفاوت می‌باشند.
- ب - همانند بخش پسین هیپوفیز، تنها دو نوع ترکیب شیمیایی به خون وارد می‌کند.
- ج - برخلاف نوعی اندام ترشح کننده اریتروپویتین، از سرخرگ آئورت، رگ(های) خونی دریافت می‌کند.
- د - همانند غدد قرارگرفته بر روی کلیه های انسان، تحت تأثیر پیک های شیمیایی کوتاه برد و دوربرد است.

- | | | | |
|------|------|------|------|
| ۱) ۱ | ۲) ۲ | ۳) ۳ | ۴) ۴ |
|------|------|------|------|

«پیک‌های شیمیایی دوربردی که در یاخته‌های استخوانی ران انسان سالم و بالغ، گیرنده دارند ممکن نیست»

- ۱) در افزایش میزان مصرف ATP در یاخته‌های روده تأثیرگذار باشند.
 - ۲) غلظت خونی یون مورد نیاز برای انقباض ماهیچه‌ها را افزایش دهند.
 - ۳) به دنبال کاهش اکسیژن خون از یاخته‌های درون ریز کلیه بیشتر ترشح شوند.
 - ۴) در تجزیه مولکول‌های گلوکز و تولید مولکول‌های کربن دی اکسید نقش داشته باشند.
- ۴۶) در بدن پسر ۶ ساله و سالم، هر استخوانی که قطعاً

- ۱) دارای بافت استخوانی فشرده و اسفنجی می‌باشد - توانایی تولید انواع مختلف یاخته‌های خونی را دارد.
- ۲) محل اتصال زردپی‌های عضله دوسر بازو می‌باشد - با استخوان زند زیرین و زیرین مفصل تشکیل می‌دهد.
- ۳) جزئی از اسکلت جانبی است و با جناغ مفصل می‌شود - با استخوان دراز بازو نیز مفصل متحرک تشکیل می‌دهد.
- ۴) یون‌های کلسیم در ماده زمینه‌ای خود ذخیره می‌کند - برای رشد کامل نیازمند هورمون‌های تیروئیدی است.

۴۷) کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«به دنبال میزان گلوکز خوناب هر فرد سالم، قطعاً می‌گردد.»

- ۱) کاهش - از میزان ذخایر گلیکوژن موجود در همه یاخته‌های بدن، کاسته
- ۲) افزایش - بر میزان تولید گلیکوژن توسط گروهی از یاخته‌های اندام سازنده صفرا، افزوده
- ۳) افزایش - بر میزان فعالیت آنزیم انیدرازکربنیک موجود در گویچه‌های قرمز خون، افزوده
- ۴) کاهش - از میزان تأثیر بازخوردی منفی میزان گلوکز خوناب بر روی ترشح انسولین، کاسته

۴۸) چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

«افزایش در بدن انسان نمی‌تواند از اثرات افزایش هورمون‌های (های) باشد.»

- الف) حجم خون درون سرخرگ‌ها - غدد مغزی (ب) مصرف اکسیژن در یاخته‌ها - تیروئیدی
ج) احتمال بروز خیز - غدد فوق کلیوی (د) مصرف مولکول‌های آب در کبد - غده پانکراس

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۴۹) کدام گزینه در رابطه با هر غده درون‌ریزی در بدن انسان سالم و بالغ که توسط استخوان‌های جمجمه محافظت می‌شود، درست است؟

- ۱) فعالیت هر یاخته سازنده آن در نوار مغزی ثبت ۲) در تنظیم ترشحات دیگر غدد درون‌ریز بدن نقش می‌شود.
- ۳) توسط یاخته‌های پوششی خود به تولید و ترشح ۴) همانند غدد بزاقی، یاخته‌های آن موادی را به درون هورمون‌ها می‌پردازد.

۵۰) کدام گزینه درباره همه هورمون‌هایی که با اثر بر کلیه، در باز جذب مواد نقش دارند، درست است؟

- ۱) ترشح آن‌ها تحت تأثیر هورمون‌های غده‌ای واقع در گودی استخوانی در کف جمجمه قرار دارد.
- ۲) ممکن نیست از غده‌ای درون ریز در سطح پایین‌تر نسبت به غده تیموس ترشح شود.
- ۳) از غده‌ای ترشح می‌شوند که در شرایط تنش، فعالیت خود را افزایش می‌دهد.
- ۴) میزان فعالیت پروتئین‌ها را در گروهی از سلول‌های کلیه تغییر می‌دهند.

۵۱) چند مورد زیر در ارتباط با هر مجرای از بخش هادی دستگاه تنفس درست است که در داخل قفسه سینه قرار دارد؟

الف) دارای یاخته‌هایی مژک‌دار در دیواره خود می‌باشد.

ب) دارای توان مناسب برای تنگ و گشاد شدن هستند.

ج) در دیواره خود غضروف‌هایی C شکل دارند.

د) تحت تأثیر هورمون اپی‌نفرین قطر خود را تغییر می‌دهند.

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۵۲) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌کند؟

«در بدن پسر بالغ، بخشی از که ، در نقش ندارد.»

- ۱) غده فوق کلیه - موجب افزایش حجم هوای مرده می‌شود - ترشح هورمون تستوسترون
 - ۲) مغز - در لبه پایین محل پردازش اولیه اطلاعات حسی قرار دارد - تنظیم ریتم‌های شبانه‌روزی
 - ۳) غده هیپوفیز - از طریق رگ‌های خونی با هیپوتالاموس در ارتباط است - خروج شیر از غدد شیری
 - ۴) لوله گوارش - گوارش مواد در آن به پایان می‌رسد - ترشح هورمون محرک تولید آنزیم‌های شیره معده
- ۵۳) هریک از اندام‌های دستگاه گوارش که تأمین‌کننده یون بی‌کربنات موجود در روده باریک انسان هستند،

- ۱) تحت تأثیر پیک شیمیایی ترشح‌شده از اندام روده قرار می‌گیرند.
- ۲) حاوی تعدادی یاخته با توانایی ترشح پیک شیمیایی درون‌ریز هستند.
- ۳) متنوع‌ترین آنزیم‌های گوارشی را ساخته و به لوله گوارش وارد می‌کنند.
- ۴) نمی‌توانند جزئی از لوله گوارشی محسوب شوند.

۵۴) در بدن یک فرد سالم و بالغ، کدام گزینه درباره همه یاخته‌هایی که توانایی هیدرولیز گلیکوژن درون خود را دارند، قطعاً درست است؟

- ۱) مونوساکاریدهای لازم برای شروع فرایند گلیکولیز را از طریق رگ‌هایی با CO_2 کم دریافت می‌کنند.
- ۲) همواره در پی هر افزایش قند خون در بدن این فرد، میزان سنتز آبدی در این یاخته‌ها افزایش می‌یابد.
- ۳) فاقد توانایی بیان ژن(های) مولکولی هستند که می‌تواند مقداری اکسیژن را در خود ذخیره کند.
- ۴) به دنبال افزایش هورمون انسولین، میزان فعالیت سوخت‌وسازی در این یاخته‌ها افزایش می‌یابد.

۵۵) در مورد اجزای دستگاه درون‌ریز بدن انسان سالم و بالغ، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر غده درون‌ریزی که در نقش دارد، به طور حتم»

- ۱) تنظیم آب بدن - با ترشح نوعی هورمون مهارکننده، میزان هورمون محرک تیروئید را در خون تنظیم می‌کند.
- ۲) تنظیم انرژی در دسترس یاخته - با اثر بر یاخته‌های ماهیچه‌ای لایه میانی دیواره قلب موجب افزایش فشار خون می‌شود.
- ۳) هم‌ایستایی میزان کلسیم خوناب - با اثر بر نوعی ویتامین محلول در چربی باعث جذب یون کلسیم در روده می‌شود.
- ۴) تسهیل عبور هوا از نایزک‌ها - موجب افزایش فعالیت نوعی آنزیم در بیشترین یاخته‌های خونی انسان می‌شود.

۵۶) در اثر تحریک شدید بخش قشری غدد فوق کلیه، کدام یک از موارد زیر دور از انتظار نمی‌باشد؟

- ۱) افزایش تجمع آب در مایع بین‌یاخته‌ای - افزایش میزان حجم خون خروجی از بطن‌ها در هر دقیقه
- ۲) افزایش تراگذاری نفوسیت‌های T بالغ - کاهش نیروی وارده به دیواره سرخرگ آئورت
- ۳) کاهش حجم ادرار - کاهش فشار تراوشی در ابتدای مویرگ‌های خونی
- ۴) تشدید علائم دیابت شیرین نوع ۲ - کاهش میزان تنفس یاخته‌ای

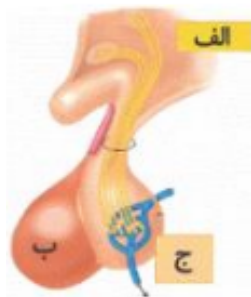
۵۷) کدام گزینه در یک فرد دارای مقادیر بیش از حد هورمون‌های تیروئیدی در خون، افزایش خواهد یافت؟

- ۱) میزان pH خون فرد و میزان مصرف اکسیژن در یاخته‌های زنده بدن
- ۲) تعداد تنفس در دقیقه و میزان بازجذب یون کلسیم در گردیزه‌ها
- ۳) میزان ترشح یون هیدروژن در کلیه‌ها و میزان جریان خون اطراف بافت‌ها
- ۴) میزان ترکیب کربن دی اکسید با هموگلوبین و میزان کلسیم استخوان‌ها

۵۸) در یک فرد سالم و بالغ، هورمونی که در تنظیم آب بدن نقش دارد و با اثر بر روی باعث افزایش می‌شود،

- ۱) غده‌ای برون‌ریز - تولید ماده ترش‌خی آن غده - قطعاً از بخش پیشین غده‌ای به اندازه نخود، در مغز ترشح می‌شود.
- ۲) یاخته‌های گردیزه - بازجذب آب به بدن - به‌طور حتم در یاخته‌های بخش قشری فوق کلیه تولید شده است.
- ۳) یاخته‌های بدن - مصرف گلوکز - به‌طور حتم سبب تحریک مستقیم گیرنده‌های اسمزی در هیپوتالاموس می‌گردد.
- ۴) یاخته‌های کبد - تجزیه گلیکوژن - از یاخته‌های جزایر لانگرهانس پانکراس به ماده میان یاخته‌ای ترشح می‌شود.

۵۹) با توجه به شکل مقابل، بخش بخش می‌شود.



- ۱) «الف» برخلاف «ب» می‌تواند حاوی هورمونی باشد که بر غده‌ی شیری اثر دارد.
- ۲) «ب» همانند «ج» دارای یاخته‌های عصبی ترش‌خی می‌باشد.
- ۳) «ج» برخلاف «الف»، می‌تواند هورمون‌هایی را به جریان خون ترشح کند.
- ۴) «ب» همانند «الف» می‌تواند موادی را به خون وارد کند که هورمون نیستند.

۶۰) چند مورد عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در انسان، کاهش غیرطبیعی هورمون سبب می‌شود تا کاهش یابد.»

الف) ضدادراری - فشاراسمزی ادرار ب) غدد پاراتیروئید - بازجذب کلسیم در نفرون‌ها

ج) انسولین - ترشح H^+ به درون گردیزه‌ها د) آلدوسترون - غلظت سدیم در ادرار

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

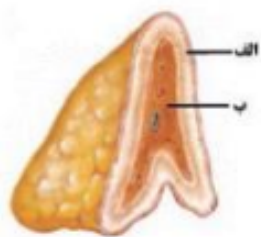
۶۱) کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول در انسان سالم و بالغ، بخش پسین غده‌ی زیرمغزی»

- ۱) محل ساخت و ترشح برخی پیک‌های شیمیایی دوربرد می‌باشد.
- ۲) محل قرارگیری جسم یاخته‌ای و پایانه آکسون‌های عصبی زیرنهنج است.
- ۳) محل ترشح نوعی هورمون مؤثر بر تولید شیر در غدد شیری زنان می‌باشد.
- ۴) موادی را تولید می‌کند که به ماده زمینه‌ای بافت پیوندی خون وارد می‌شوند.

۶۲) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

« در غده شکل مقابل، بخش ب بخش الف »



- ۱) همانند - توسط کپسول پیوندی احاطه کننده کلیه‌ها محافظت می‌شود.
- ۲) برخلاف - ممکن نیست تحت تأثیر مستقیم هورمون‌های LH و FSH هیپوفیزی قرار بگیرد.
- ۳) همانند - با ترشح نوعی هورمون، از طریق افزایش حجم خون، فشار خون را افزایش می‌دهد.
- ۴) برخلاف - با ترشح نوعی پیک شیمیایی، می‌تواند ظرفیت حیاتی شش‌ها را افزایش دهد.

۶۳) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

« در بدن فردی سالم، در صورت افزایش ترشح از غده شکل مقابل »



- ۱) هورمون‌های ید دار - میزان ترشح نوعی هورمون آزاد کننده هیپوتالاموسی کاهش می‌یابد.
- ۲) هر نوع هورمون - فعالیت یاخته‌های بافت ماهیچه‌ای همانند بافت استخوانی تغییر می‌کند.
- ۳) هورمون‌های تیروئیدی - میزان تولید انرژی زیستی در یاخته‌های زنده افزایش می‌یابد.
- ۴) هر پیک شیمیایی دوربرد - گیرنده‌های حساس به افزایش CO_2 در ساقه مغز بیشتر تحریک می‌شوند.

۶۴) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

« در یک فرد کاهش شدید هورمون‌های سبب می‌شود تا کاهش یابد و بر میزان افزوده شود. »

- ۱) ذخیره شده در بخش پسین غده ی هیپوفیز - میزان غلظت اوره و اسید اوریک در ادرار- ترشح هورمون‌های آزاد کننده هیپوتالاموسی
- ۲) مترشحه از برخی یاخته‌های فوقانی کلیه - آمادگی بدن در شرایط تنش - قدرت بیگانه خواری ماکروفاژهای دستگاه ایمنی
- ۳) مترشحه از غده ی تیروئید - میزان تولید مولکول ATP و دی اکسید کربن - یون‌های کلسیم موجود در ماده زمینه ای بافت استخوانی
- ۴) تولید شده در بخش پیشین غده ی هیپوفیز - میزان مصرف برخی مواد معدنی توسط غده ی تیروئید - ترشح هورمون‌های آزاد کننده هیپوتالاموسی

۶۵) وجه اشتراک بخش قشری و بخش مرکزی غده فوق کلیه در این است که

- ۱) می‌توانند باعث افزایش ضربان قلب همانند برون ده قلبی شوند.
- ۲) تحت کنترل فعالیت دستگاه عصبی خود مختار قرار دارند.
- ۳) می‌توانند موجب افزایش فعالیت آنزیمی در گویچه هورمون توسط یاخته‌های عصبی درون ریز به خون‌های قرمز شوند.
- ۴) وارد می‌شود.

۶۶) در انسان، هر هورمونی که

- ۱) در شرایط تنش از غده فوق کلیه آزاد می‌شود، سبب افزایش فشار خون و یا قند خون می‌شود.
- ۲) در تنظیم فرایند‌های تولیدمثلی مردان نقش دارد، در تنظیم چرخه‌های تخمدانی نیز نقش دارد.
- ۳) در ساختار آن ید به کار رفته است، واکنش آب کافت نوعی پلی‌ساکارید در هر یاخته زنده بدن افزایش می‌دهد.
- ۴) از غده هیپوفیز به خون وارد می‌شود، تحت کنترل نوعی هورمون مهار کننده هیپوتالاموسی، ترشح آن کاهش می‌یابد.

۶۷) چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک دختر جوان، همه‌ی هورمون‌هایی که توسط ساخته می‌شوند،»

الف) غده‌ی سپردیس - بر بافت استخوانی اثر می‌گذارند.

ب) زیرنهنج - فعالیت ترشحی غده‌ی زیرمغزی را افزایش می‌دهند.

ج) لوله‌ی گوارش - در حفظ ویتامین B_{12} نقش اصلی را دارند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۶۸) کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌نماید؟

«در انسان، ، منجر به می‌شود.»

۱) افزایش ترشح هورمون ضدادراری - فعال‌شدن مرکز تشنگی در زیرنهنج

۲) دیابت بی‌مزه - عدم تحریک گیرنده‌های اسمزی در زیرنهنج

۳) افزایش ترشح یکی از هورمون‌های غده فوق کلیه - کاهش سدیم و آب در ادرار

۴) ترشح یکی از پرتئین‌های خونا - عدم ترشح آلدوسترون از غده فوق کلیه

۶۹) چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«می‌توان گفت کسانی که ... هستند، میزان هورمون ... در خونا آن‌ها افزایش می‌یابد.»

الف) دارای اختلال در ترشح و عملکرد صفرا - پاراتیروئیدی

ب) مبتلا به پرکاری غده‌های پاراتیروئید - کلسی تونین

ج) مبتلا به دیابت شیرین نوع ۱ - گلوکاگون

۱ (۱) صفر ۲ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۷۰) هر هورمونی که افزایش‌دهی گلوکز خونا است،

۱) از یاخته‌های درون ریز پانکراس به خون وارد می‌شود.

۲) قطعاً بر میزان فعالیت آنزیمی در گویچه‌ی قرمز تأثیر گذار است.

۳) ممکن نیست از بخشی با ساختار عصبی ترشح شود.

۴) از غده‌ای که در سطح پایین‌تری نسبت به کیسه‌ی صفرا قرار دارد، ترشح می‌شود.

۷۱) چند مورد از موارد زیر صحیح می‌باشند؟

الف) آکسون سلول‌های عصبی هیپوتالاموس در بخش‌های مختلف هیپوفیز ادامه می‌یابد.

ب) تعدادی از هورمون‌های هیپوتالاموس در محلی غیر از محل ساخت خود به خون وارد می‌شوند.

ج) همه‌ی هورمون‌های هیپوفیز به سمت غده‌های درون‌ریز دیگر برده می‌شوند و موجب آغاز تولید هورمون خاص آن غده می‌شوند.

د) تعدادی از هورمون‌های هیپوتالاموس سبب می‌شوند هیپوفیز پیشین ترشح هورمون‌های خود را کاهش دهد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۷۲) کدام مورد عبارت مقابل را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟ «هورمونی که در استخوان جناغ گیرنده دارد می‌تواند ..»

۱) سبب فعال کردن برخی ویتامین‌ها شود

۲) به دنبال افزایش اکسیژن از کلیه ترشح شود.

۳) فعالیت نوعی آنزیم را در غشای گلبول قرمز افزایش دهد.

۴) بازجذب کلیوی را افزایش دهد.