

۱- اندام هدف هورمون‌های زیر را مشخص کنید.

هورمون رشد:

هورمون گلوکاگن:

« پاسخ »

هورمون رشد: استخوان‌ها

هورمون گلوکاگن: کبد

۲- به چه علت قرار گرفتن طولانی مدت در شرایط استرس و فشار روحی برای بدن خطرناک است؟

« پاسخ »

زیرا با ترشح هورمون‌های غدد فوق کلیه که باعث افزایش قند خون، فشار خون و ضربان قلب می‌شود، به مرور و در مدت طولانی به بدن آسیب می‌رساند.

۳- صفات ثانویه جنسی را تعریف کرده و یک صفت ثانویه جنسی برای مردان و یکی برای زنان نام ببرید.

« پاسخ »

صفاتاتی که در اثر هورمون‌های جنسی ایجاد می‌شوند و باعث مشخص تر شدن ظاهر جنس نر و ماده می‌شود.
پسر: بم شدن صدا
دختر: رشد سینه‌ها

۴- اصطلاح «اندام هدف» را تعریف کنید.

« پاسخ »

اندام هدف: مجموعه خاصی از یاخته‌های حساس به هورمون

۵- اصطلاح «هورمون» را تعریف کنید.

« پاسخ »

هورمون: ترکیب شیمیایی خاصی که از دستگاه هورمونی ترشح، و وارد خون می‌شود.

۶- جدول زیر را کامل کنید.

ماندگاری	ماهیت	سرعت	نوع تنظیم
کم			عصبی
	شیمیایی		هورمون

« پاسخ »

ماندگاری	ماهیت	سرعت	نوع تنظیم
کم	الکتریکی	زیاد	عصبی
زیاد	شیمیایی	کم	هورمون

۷- در زمان گرسنگی چگونه قند خون ما در حد طبیعی حفظ می‌شود؟

« پاسخ »

هورمون گلوکاگون، با تجزیه گلیکوژن به گلوکز، قند خون را بالا می‌برد.

۸- پس از مصرف شیرینی، قند خون چگونه به حد طبیعی خود برمی‌گردد؟

« پاسخ »

ترشح انسولین زیاد می‌شود، بنابراین قند خون را کم می‌کند.

۹- هورمون رشد چگونه می‌تواند باعث افزایش رشد بدن شود؟

« پاسخ »

از طریق افزایش جذب کلسیم و فسفر و تبدیل غضروف به استخوان

۱۰- هورمون پاراتیروئید با سه عمل (آزاد کردن کلسیم - افزایش بازجذب - افزایش جذب) میزان کلسیم خون را افزایش می‌دهد، هر کدام از این اعمال به کدام اندام مربوط می‌شود؟

الف) آزاد کردن کلسیم به درون خون از طریق

ب) افزایش بازجذب کلسیم از طریق

ج) افزایش جذب کلسیم از طریق

« پاسخ »

الف) استخوان ب) کلیه ج) روده

۱۱- کدام غده با فشارهای جسمی و روحی بدن مقابله می‌کند؟

« پاسخ »

فوق کلیه

۱۲- هورمون رشد از کدام غده ترشح می‌شود؟

« پاسخ »

غده هیپوفیز

۱۳- یاخته‌های کبدی، گلوکز اضافی خود را به چه صورتی ذخیره می‌کنند؟

« پاسخ »

گلیکوژن

۱۴- وجود کدام عنصر در ساخته شدن هورمون‌های غده تیروئید ضروری است؟

« پاسخ »

یُد

۱۵- به دنبال غذا خوردن، ترشح کدام هورمون از پانکراس زیاد می‌شود؟

« پاسخ »

انسولین، تا اجازه ندهد که قند خون به‌طور ناگهانی بالا رود.

۱۶- در کدام غده بدن هم هورمون کاهنده و هم هورمون افزایش‌دهنده قند خون ترشح می‌شود؟

« پاسخ »

پانکراس (لوزالمعده)

۱۷- هر یک از عبارتهای داده شده مربوط به کدام مفهوم است؟ (آنها را به هم وصل کنید).

الف	ب
● مقابله با فشارهای روحی و جسمی	● پانکراس
● ایجاد صفات ثانویه جنسی	● غدد جنسی
● کاهش قند خون	● پاراتیروئید
● تنظیم مقدار کلسیم خون	● فوق کلیه

« پاسخ »

الف	ب
● مقابله با فشارهای روحی و جسمی	● پانکراس
● ایجاد صفات ثانویه جنسی	● غدد جنسی
● کاهش قند خون	● پاراتیروئید
● تنظیم مقدار کلسیم خون	● فوق کلیه

۱۸- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.

انسولین باعث افزایش قند خون می شود.

« پاسخ »

نادرست

۱۹- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.

هورمون غده تیروئید در بزرگسالی باعث افزایش هوشیاری می شود.

« پاسخ »

درست

۲۰- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.

در هنگام روزه داری امکان تولید گلیکوژن در کبد افزایش می یابد.

« پاسخ »

نادرست

۲۱- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.
هورمون‌ها همیشه فعالیت اندام هدف را افزایش می‌دهند.

« پاسخ »

نادرست

۲۲- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.
غده تیروئید در تنظیم مقدار قند خون نقشی ندارد.

« پاسخ »

درست

۲۳- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
غده هیپوفیز که ترشح بعضی هورمون‌ها را کنترل می‌کند خود تحت نظارت قرار دارد.

« پاسخ »

مغز

۲۴- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
غدد جنسی در مردان، و در زنان هستند.

« پاسخ »

بیضه‌ها - تخمدان‌ها

۲۵- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
به صفاتی که در دختران و پسران پس از بلوغ و تحت تأثیر هورمون‌های جنسی ایجاد می‌شود، صفات می‌گویند.

« پاسخ »

ثانویه جنسی

۲۶- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
هورمون رشد از غده که در زیر قرار دارد ترشح می‌شود.

« پاسخ »

هیپوفیز - مغز

۲۷- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.

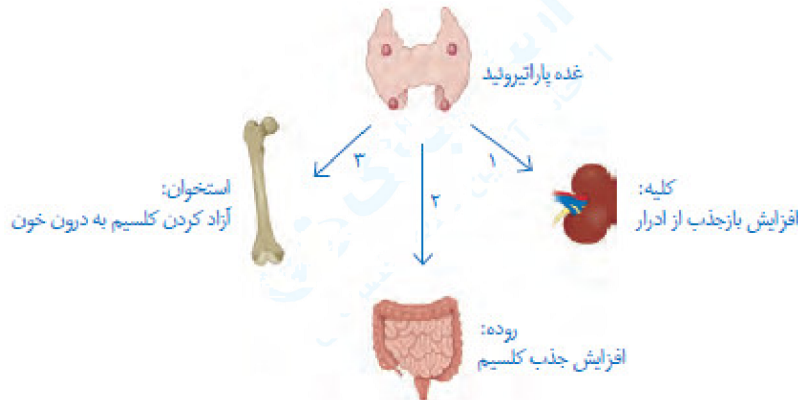
(۱) هورمون‌ها ترکیبات شیمیایی هستند که به مقدار در ترشح می‌شوند.

« پاسخ »

کم - خون

۲۸- غده‌ی پاراتیروئید چگونه کلسیم خون را افزایش می‌دهد؟

« پاسخ »



۲۹- هورمون‌های غده‌ی فوق کلیه انرژی موردنیاز سلول‌های بدن را در مواقع مختلف تأمین می‌کنند. صحیح ○ غلط ○

« پاسخ »

غلط

هورمون‌های غده‌ی تیروئید انرژی موردنیاز سلول‌های بدن را در مواقع مختلف تأمین می‌کنند.

۳۰- جدول زیر را کامل کنید.

دستگاه عصبی	دستگاه هورمونی	
.....	ماهیت
زیاد	سرعت
.....	زیاد	دوام پیام

« پاسخ »

دستگاه عصبی	دستگاه هورمونی	
الکتریکی	شیمیایی	ماهیت
زیاد	کم	سرعت
کم	زیاد	دوام پیام

۳۱- غدد جنسی از زمان تولد فعال می‌شوند. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

غدد جنسی از دوره‌ی بلوغ فعال می‌شوند.

۳۲- نقش کلسیم در بدن چیست؟

« پاسخ »

۱- استحکام بخشیدن به دندان‌ها و استخوان‌ها

۲- عملکرد صحیح اعصاب

۳- عملکرد صحیح ماهیچه‌های بدن

۳۳- غده‌ی پاراتیروئید برای افزایش یون کلسیم در خون بر روی کدام اندام‌ها تأثیر می‌گذارد؟

« پاسخ »

کلیه - روده - استخوان

۳۴- بسیاری از غدد، مقدار هورمون تولیدی خود را براساس تغییر ترکیب خون تنظیم می‌کنند. صحیح غلط

« پاسخ »

صحیح

۳۵- مقدار ترشح هورمون بسیار زیاد است. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

مقدار ترشح هورمون بسیار کم است.

۳۶- تخمدان‌ها، از دوره‌ی بلوغ به بعد، تعداد زیادی اسپرم تولید می‌کنند. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

بیضه‌ها، از دوره‌ی بلوغ به بعد، تعداد زیادی اسپرم تولید می‌کنند.

۳۷- بروز صفات ثانویه‌ی جنسی با ترشح هورمون‌های جنسی از دوران بلوغ به بعد صورت می‌گیرد. صحیح غلط

« پاسخ »

صحیح

۳۸- مطالب قسمت (الف) را به کلمات مرتبط در قسمت (ب) وصل کنید.

الف	ب
(۱) آلدوسترون	(a) کاهش قند خون
(۲) انسولین	(b) افزایش قند خون
(۳) گلوکاگون	(c) افزایش سدیم خون

« پاسخ »

(۱ و ۳) - (۲ و a) - (b و c)

۳۹- غده‌ی فوق کلیه در افزایش کلسیم خون نقش دارد. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

غده‌ی فوق کلیه در افزایش سدیم خون نقش دارد.

یا

غده‌ی پاراتیروئید در افزایش کلسیم خون نقش دارد.

۴۰- غده‌ی تیروئید با ترشحات خود و از طریق تأثیر روی کلیه‌ها و روده‌ها و استخوان باعث افزایش یون کلسیم در خون می‌شود. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

غده‌ی پاراتیروئید با ترشحات خود و از طریق تأثیر روی کلیه‌ها و روده‌ها و استخوان باعث افزایش یون کلسیم در

خون می‌شود.

۴۱- محل تأثیر هورمون رشد در کدام قسمت استخوان است؟

« پاسخ »

انتهای استخوان‌های دراز

۴۲- مطالب قسمت (الف) را به کلمات مرتبط در قسمت (ب) وصل کنید.

الف	ب
(۱) کاهش قند خون	(a) فوق کلیه
(۲) افزایش سدیم خون	(b) پاراتیروئید
(۳) افزایش کلسیم خون	(c) پانکراس

« پاسخ »

(۱ و ۳) - (۲ و a) - (b و c)

۴۳- بالا رفتن قند خون، پانکراس را تحریک می کند تا هورمون گلوکاگون را به داخل خون ترشح کند. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

بالا رفتن قند خون، پانکراس را تحریک می کند تا هورمون انسولین را به داخل خون ترشح کند.

۴۴- دستگاه هورمونی چه اعمالی را در بدن کنترل می کند؟ نام ببرید.

« پاسخ »

۱- فرآیندهای سلولی ۲- رشد ۳- تولید مثل ۴- مقابله با فشارهای روحی و جسمی

۴۵- هورمون‌ها فعالیت اندام هدف را کم می کنند. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

هورمون‌ها فعالیت اندام هدف را کم یا زیاد می کنند.

۴۶- اندام هدف یک هورمون یعنی چه؟

« پاسخ »

مجموعه‌ی خاصی از سلول‌های حساس به یک هورمون را اندام هدف گویند.

۴۷- هورمون را تعریف کنید.

« پاسخ »

ترکیبات شیمیایی در بدن هستند که از غدد خاصی در بدن ترشح و وارد خون می شوند و از طریق خون به اندام‌های هدف خود می‌رسند و فعالیت آن‌ها را تنظیم می کنند.

۴۸- هورمون‌ها، ترکیبات شیمیایی در بدن هستند که از غدد خاصی ترشح و وارد می‌شوند. (خون - اندام هدف)

« پاسخ »

خون

۴۹- دستگاه عصبی تنها دستگاه هماهنگ کننده‌ی بدن است. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

دستگاه عصبی تنها دستگاه هماهنگ کننده‌ی بدن نیست.

۵۰- چرا اثر هورمون‌ها پایدارتر از اثر پیام‌های عصبی است؟ فایده‌ی این پایداری چیست؟

« پاسخ »

به دلیل ماهیت پیام عصبی که درحقیقت به صورت پالس‌های کوتاه الکتریکی ارسال می‌شود، تأثیر لحظه‌ای دارد و برای تأثیرگذاری طولانی‌تر باید تحریک آن تداوم داشته باشد که این وضعیت نیز محدودیت‌هایی دارد. هورمون‌ها موادی شیمیایی‌اند که پس از ترشح حضورشان تداوم بیشتری پیدا می‌کند و تأثیر تنظیمی و کنترل کننده‌ی آنها تا مدت طولانی‌تری حفظ می‌شود.

۵۱- این جدول را تکمیل کنید:

دستگاه عصبی	دستگاه هورمونی	
تقریباً الکتریکی		نوع پیام
	خون	مسیر انتقال
زیاد		سرعت نسبی
	تدریجی	سرعت پاسخ
کم		دوام پیام

« پاسخ »

دستگاه عصبی	دستگاه هورمونی	
تقریباً الکتریکی	شیمیایی	نوع پیام
نورون	خون	مسیر انتقال
زیاد	کم	سرعت نسبی
سریع	تدریجی	سرعت پاسخ
کم	زیاد	دوام پیام

۵۲- هورمون‌ها مواد شیمیایی خاصی هستند که از غده‌های مخصوصی ترشح می‌شوند و از نظر ترکیب، با هم فرق دارند ولی این هورمون‌ها در چهار چیز مشترک می‌باشند. دو مورد آنها را ذکر کنید.

« پاسخ »

- ۱- به مقدار بسیار کم ساخته می‌شوند.
- ۲- توسط خون به همه جای بدن می‌رسند.
- ۳- روی سلول‌های ویژه‌ای به نام اندام هدف اثر دارند.
- ۴- محل اندام هدف از محل تولید هورمون جدا است.

۵۳- تنظیم کار غدد درون‌ریز به عهده‌ی غده‌ی هیپوفیز است. ص غ

« پاسخ »

درست

۵۴- پیام هورمونی ارتباط را از طریق شیمیایی برقرار می‌کند. ص غ

« پاسخ »

درست

۵۵- هورمون‌ها به مقدار زیاد ترشح می‌شوند و به وسیله‌ی خون به اندام هدف خود می‌رسند. ص غ

« پاسخ »

نادرست. هورمون‌ها به مقدار کم ترشح می‌شوند.

۵۶- چرا تنظیم بودن مقدار هورمون‌ها بسیار با اهمیت است؟ دلیل خود را با یک مثال بیان کنید.

« پاسخ »

مثلاً هورمون رشد اگر در هنگام بلوغ زیاد ترشح شود (از غده‌ی هیپوفیز) شخص دچار غول‌آسایی یا ژیگانتیسم می‌شود.

۵۷- کار غده‌های جنسی کدام است؟

« پاسخ »

تنظیم فعالیت‌های تولید مثلی و بروز صفات ثانویه‌ی جنسی.

۵۸- یک هورمون نام ببرید که که باعث کاهش قند خون می‌شود. این هورمون از کدام غده ترشح می‌شود؟

« پاسخ »

انسولین - لوزالمعده

۵۹- در مقدار قند خون به طور عمده هورمون که از،، ترشح می‌شوند نقش دارند.

« پاسخ »

پنج - لوزالمعده - هیپوفیز - فوق کلیه

۶۰- هورمون رشد چگونه عمل می کند؟

« پاسخ »

این هورمون بر ناحیه‌ی انتهایی استخوان‌های دراز اثر می کند که در نتیجه آن، تا حدود ۲۰ سالگی باتبدیل غضروف به استخوان بر طول قد اضافه می شود.

۶۱- وظیفه‌ی غده‌ی فوق کلیه چیست؟

« پاسخ »

تنظیم وضعیت عمومی بدن برای مقابله با شرایط دشوار جسمی و روحی

۶۲- در رشد بدن هورمون‌های کدام غدد مؤثرند؟

« پاسخ »

هیپوفیز، تیروئید

۶۳- تأثیر هورمون غده‌ی تیروئید بیشتر مربوط به دوران است.

« پاسخ »

جنینی