

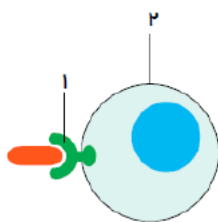
سوالات تشریحی زیست شناسی یازدهم فصل چهارم

گفتار ۱: ارتباط شیمیایی

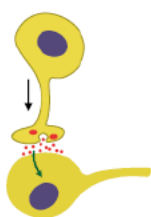
- ۱- درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.
 - الف) پیک شیمیایی از طریق اثر بر گیرنده اختصاصی خود در یاخته هدف، در آن تغییر ایجاد می‌کند.
 - ب) مولکول پیک تنها بر یاخته‌ای می‌تواند اثر کند که گیرنده آن را دارد.
 - پ) ناقل عصبی می‌تواند بین یاخته‌هایی ارتباط برقرار کند که در فاصله دوری از هم قرار دارند.
 - ت) هورمون‌ها پیام را به فاصله دور منتقل می‌کنند.
 - ث) تیموس و تیروئید از غدد درون‌ریز بدن هستند.
 - ج) هورمون‌ها می‌توانند از یاخته‌های برون ریز نیز ترشح شوند.
 - چ) هورمون‌ها بخشی از دستگاه درون‌ریز محسوب می‌شوند.
 - ح) دستگاه درون‌ریز برخلاف دستگاه عصبی، تنها به محرک‌های درونی پاسخ می‌دهد.
- ۲- واژه مناسب را انتخاب کنید.
 - الف) گیرنده هورمون در یاخته هدف (اختصاصی - غیر اختصاصی) است.
 - ب) هورمون یک پیک (کوتاه‌برد - دوربرد) است.
 - پ) ناقل عصبی (برخلاف - همانند) هورمون، پیک کوتاه‌برد است.
 - ت) گاهی نورون‌ها پیک شیمیایی را به (خون - فضای سیناپسی) ترشح می‌کنند.
 - ث) گاسترین نوعی پیک (دوربرد - کوتاه‌برد) است.
 - ج) هورمون‌ها از یاخته‌های (درون ریز - برون ریز) ترشح می‌شوند.
 - چ) پیک‌های دوربرد پیک‌هایی هستند که به (خون - مجاری بدن) می‌ریزند.
 - ح) گاهی یاخته‌های درون‌ریز به صورت مجتمع یافت می‌شوند که به آنها (غدد درون‌ریز - دستگاه درون‌ریز) گویند.
 - خ) مجموع یاخته‌ها، غدد درون‌ریز و هورمون‌های آنها را (غدد درون‌ریز - دستگاه درون‌ریز) گویند.
 - د) یاخته‌های درون ریز در روده باریک (گاسترین - سکریتین) ترشح می‌کنند.
 - ذ) ترشحات غدد برون‌ریز وارد خون (می‌شود - نمی‌شود).
 - ر) یاخته‌های درون ریز در معده (گاسترین - سکریتین) ترشح می‌کنند.
 - ز) غده برون‌ریز (مانند - برخلاف) غده درون ریز، ترشحات خود را درون خون نمی‌ریزد.
 - ژ) غده اشک یک غده (درون ریز - برون‌ریز) است.

- ۳- یاخته هدف را تعریف کنید.
- ۴- منظور از یاخته هدف چیست؟
- ۵- پیک شیمیایی براساس مسافتی که طی می کند تا به یاخته هدف برسد، به چند گروه تقسیم می شود؟ نام ببرید.
- ۶- نوع پیک شیمیایی در هر یک از موارد زیر را بنویسید.
 - الف) گاهی یاخته های عصبی آن را به خون ترشح می کنند.
 - ب) بر یاخته پس سیناپسی اثر می کند.
 - پ) به خون ترشح می شود.
- ۷- هورمون ها پس از تولید در یاخته های درون ریز، چه مسیرهایی را طی می کنند تا سرانجام به یاخته های هدف برسند؟
- ۸- پیک شیمیایی در میان انبوه یاخته ها چگونه یاخته هدف را شناسایی می کند؟
- ۹- پیک ها را به چند گروه تقسیم می کنند؟ این تقسیم بندی بر چه اساسی است؟
- ۱۰- انواع سلول هایی که پیک دوربرد را ترشح می کنند نام ببرید.
- ۱۱- درست و نادرست بودن موارد زیر را مشخص کنید.
 - الف) هر هورمون فقط بر روی یک نوع گیرنده خاص که در سلول هدف وجود دارد اثر می گذارد.
 - ب) پیک های کوتاه برد می تواند ترشحات سلول های عصبی باشد.
 - پ) پیک های دوربرد مخصوص سلول های درون ریز است.
 - ت) پیک های شیمیایی در بدن فقط هورمون هستند.
- ۱۲- درستی یا نادرستی موارد زیر را مشخص کنید.
 - الف) سلول هدف، هورمون را از روی گیرنده می شناسد.
 - ب) فقط ناقل عصبی در جسم سلولی ساخته و توسط ریز کیسه ترشحاتی به انتهای آکسون می رسد.
 - پ) پیک ها، پیام های شیمیایی خود را وارد مایع میان بافتی می کنند.
 - ت) هورمون ها قبل از اینکه به سلول هدف برسند باید از مایع میان بافتی عبور کنند.

۱۳- در شکل مقابل قسمت‌های مورد نظر را مشخص کنید.



۱۴- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) پیک شیمیایی کوتاه‌برد از چه سلولی ترشح و بر چه سلولی اثر می‌گذارد؟

ب) تأثیر پیک پس از اتصال به گیرنده در سلول چیست؟

پ) ریزکیسه ترشحی از کجا ناقل را آزاد می‌کند؟

۱۵- با توجه به شکل‌های مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) پیک شیمیایی غدد درون‌ریز چه نام دارد؟ چرا؟

ب) مسیر انتقال پیک پس از ترشح تا رسیدن به مقصد را بنویسید.

پ) گیرنده کدام یک در سطح غشاء و گیرنده کدام یک می‌تواند داخل سلول باشد؟

ت) در کدام یک پیک باید مسیری را طی کند تا به یاخته هدف برسد؟

۱۶- غده درون‌ریز را تعریف کنید.

۱۷- ترشحات کدام نوع غده به خون وارد می‌شود و نام هورمون ترشح شده از یاخته‌های درون‌ریز معده و دوازدهه را بنویسید.

۱۸- هر یک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد.

۱) به فضای سیناپسی ترشح می‌شود. (آ) یاخته درون‌ریز

۲) گاهی یاخته‌های عصبی آن را به خون ترشح می‌کنند. (ب) ناقل عصبی

۳) سکرترین را ترشح می‌کند. (پ) پیک کوتاه‌برد

۴) نوعی پیک کوتاه‌برد است. (ت) پیک دوربرد

۵) ترشحات خود را به حفرات بدن وارد می‌کند. (ث) غده درون‌ریز

(ج) غده برون‌ریز

۱۹- گاسترین و سکرترین از کجا ترشح می‌شوند و یاخته‌های ترشح‌کننده آن‌ها درون اندام به چه صورتی دیده می‌شود؟

۲۰- غدد درون‌ریز چگونه تشکیل می‌شود؟

۲۱- تفاوت ترشحات غدد درون‌ریز با غدد برون‌ریز را بنویسید.

۲۲- درستی و نادرستی موارد زیر را مشخص کنید.

الف) غدد برون‌ریز می‌توانند ترشحات خود را از طریق مجرای به داخل بدن بریزند.

ب) مجموع یاخته‌ها و غدد درون‌ریز را دستگاه درون‌ریز می‌نامند.

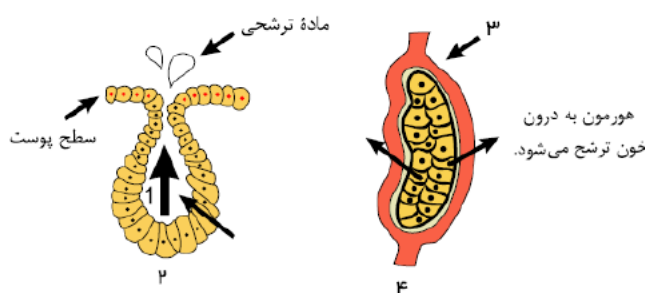
پ) گاسترین از غده درون‌ریز ترشح و وارد خون می‌شود.

ت) سکرترین با تأثیر بر بخش برون‌ریز پانکراس باعث افزایش ترشح بی‌کربنات می‌شود.

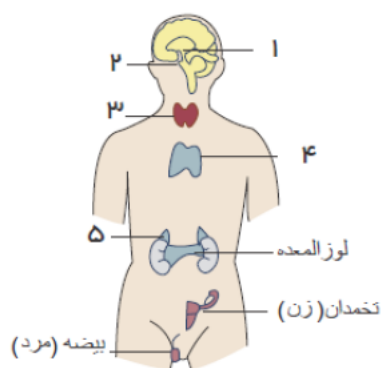
۲۳- چهار اندام حاوی یاخته‌های درون‌ریز نام ببرید.

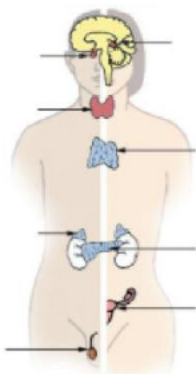
۲۴- چهار غده برون‌ریز نام ببرید.

۲۵- در شکل مقابل موارد خواسته‌شده را مشخص کنید.



۲۶- در شکل مقابل غدد مورد نظر را نام‌گذاری کنید.





۲۷ - با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) از سه غده فوق کلیه، پانکراس و تخمدان کدام نسبت به بقیه در موقعیت بالاتری قرار گرفته است؟

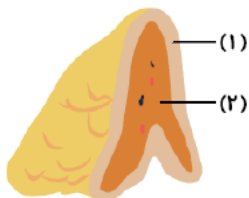
ب) پایین ترین غده به غیر از غده های جنسی کدام است؟

پ) غده های که بین تیروئید و پانکراس قرار گرفته کدام است؟

ت) غده هایی که به صورت جفت در سمت چپ و راست بدن قرار دارند، کدام اند؟

گفتار ۲: غده های درون ریز

۲۸ - با توجه به شکل زیر به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) قسمت های خواسته شده را نام گذاری کنید.

ب) حرص و جوش طولانی مدت باعث ترشح هورمون های کدام بخش می شود؟

پ) کدام بخش با کلیه در تماس است؟

ت) هورمون های کدام قسمت مانند پیک های شیمیایی اعصاب سمپاتیک عمل می کنند؟

ث) کدام بخش بزرگ تر است؟ (ج) آلدوسترون توسط کدام قسمت تولید می شود؟

چ) ترشحات هورمونی کدام قسمت باعث بازجذب سدیم می شود؟

۲۹ - جای خالی را کامل کنید.

الف) در نزدیکی دو سر استخوان های دراز، دو صفحه غضروفی وجود دارد که نام دارند.

ب) هورمون اکسی توسین در ساخته می شود.

پ) هورمون کلسی تونین از غده ترشح می شود.

ت) بخش برون ریز پانکراس ترشح می کند.

ث) در دیابت نوع انسولین به مقدار کافی وجود دارد، اما گیرنده انسولین به آن پاسخ نمی دهد.

ج) غده تیموس هورمون ترشح می کند که در نقش دارد.

چ) روش رایج در تنظیم ترشح هورمون ها است.

ح) بیشتر هورمون ها توسط تنظیم می شوند.

خ) بالا بودن مقدار کلسیم در خون سبب تحریک ترشح هورمونی به نام از غده تیروئید می شود.

د) در انسان سالم و طبیعی با کاهش میزان سدیم خون، مقدار هورمون افزایش می یابد.

ذ) کمبود ویتامین D باعث کاهش جذب از روده می شود.

۳۰- درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

الف) هورمون‌های آزادکننده از هیپوتالاموس از طریق رگ‌های خونی به بخش پیشین غده زیرمغزی می‌روند.

ب) پرولاکتین در مردان برخلاف زنان، گیرنده‌ای ندارد.

پ) هورمون‌های FSH و LH کار غدد جنسی را تنظیم می‌کنند.

ت) بخش پسین هیپوفیز هیچ هورمونی نمی‌سازد.

ث) هورمون ضدادراری در جسم یاخته‌ای نوروهای هیپوتالاموس ساخته می‌شود.

ج) اغلب یاخته‌های بدن، یاخته هدف برای هورمون‌های تیروئیدی هستند.

چ) کمبود ید در غذا، ترشح هورمون محرک تیروئید را از غده هیپوتالاموس افزایش می‌دهد.

ح) هورمون پاراتیروئیدی در پاسخ به کاهش کلسیم خوناب ترشح می‌شود.

خ) کورتیزول برخلاف اپی‌نفرین نمی‌تواند باعث افزایش گلوکز خون شود.

د) هورمون آلدسترون سبب بالارفتن فشار خون می‌شود.

ذ) در زنان و مردان همواره مقدار کمی هورمون جنسی مخالف را می‌توان یافت.

ر) غده اپی‌فیز در بالای برجستگی‌های چهارگانه قرار دارد.

ز) دیابت نوع I یک بیماری خودایمنی است.

ژ) آلدوسترون با افزایش دفع یون‌های سدیم از طریق ادرار، فشار خون را بالا می‌برد.

س) ترشح زیاد کورتیزول باعث ضعف در دستگاه ایمنی بدن می‌شود.

ش) پایین بودن کلسیم خون سبب تحریک ترشح هورمونی به نام کلسی‌تونین از غدد پاراتیروئید می‌شود.

۳۱- صفحات رشد را تعریف کنید.

۳۲- به سوالات زیر در ارتباط با غده هیپوفیز پاسخ دهید.

الف) هورمون‌های آزادکننده و مهارکننده در کدام بخش آن گیرنده دارند؟

ب) هورمون‌های ترشح‌شده از بخش پسین آن را بنویسید.

پ) پرولاکتین از کدام بخش این غده ترشح می‌شود؟ نقش مشترک آن را در زن و مرد بنویسید.

ت) نقش هورمون‌های محرک این غده در بدن چیست؟

۳۳- به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) منظور از صفحات رشد چیست؟

ب) در کجا قرار دارند؟

پ) برای کدام یک از هورمون‌های غده هیپوفیز گیرنده دارند؟

ت) چگونه باعث رشد طولی استخوان می‌شوند؟

۳۴- هورمون‌های بخش پسین غده هیپوفیز کجا ساخته می‌شوند و چگونه به بخش پسین وارد می‌شوند؟

۳۵- غده تیروئید کجا قرار دارد و هورمون‌های ترشح‌شونده از غده تیروئید را نام ببرید.

۳۶- در ارتباط با هورمون‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) اثر کدام هورمون هیپوفیزی تحریک ساخت استخوان است؟

ب) زیاد شدن قند خون چه اثری بر روی میزان ترشح گلوکاگون دارد؟

پ) هورمون‌ها پس از آزاد شدن از یاخته‌های سازنده خود، ابتدا از کجا عبور می‌کنند تا به یاخته‌های هدف برسند؟

ت) کدام هورمون تولیدشده در غده هیپوتالاموس در حفظ آب بدن نقش دارد؟

ث) کدام هورمون باعث تحریک بازجذب آب از کلیه می‌شود؟

ج) نقش هورمون‌های مهارکننده غده هیپوتالاموس چیست؟

چ) در کدام بیماری خودایمنی توانایی تولید انسولین در بدن کاهش می‌یابد؟

ح) بافت هدف هورمون ضدادراری کجاست؟

خ) اثر کورتیزول بر روی مقدار گلوکز خون مشابه اثر کدام هورمون ترشح‌شده از لوزالمعده است؟

د) نام غده‌ای که احتمالاً در ایجاد ریتم‌های شبانه‌روزی دخالت دارد، چیست؟

۳۷- غده هیپوفیز از چه طریقی و با چه غده‌ای اتصال برقرار می‌کند؟

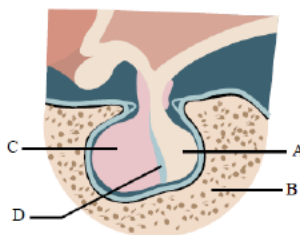
۳۸- هورمون‌هایی که از هیپوتالاموس ترشح می‌شوند چه نام دارند؟ و تأثیر آن‌ها بر چه بخشی از هیپوفیز است؟

۳۹- ارتباط کدام بخش هیپوفیز با هیپوتالاموس از طریق رگ‌های خونی است؟

۴۰- تأثیر هورمون‌های هیپوتالاموس در بخش پیشین چگونه است؟

۴۱- هورمون‌های بخش پیشین را نام ببرید.

۴۲- در شکل مقابل موارد مورد نظر را نام‌گذاری کنید.



۴۳- دو هورمون در بخش پیشین نام ببرید که جز هورمون‌های محرک نباشند.

۴۴- محل سلول هدف در استخوان‌های دراز برای هورمون رشد را مشخص کنید.

۴۵- رشد استخوان چه زمانی متوقف می‌شود؟

۴۶- یاخته هدف هورمون رشد از چه نوعی است؟ پاسخ سلول هدف به هورمون چیست؟

۴۷- استخوان چه زمانی رشد می‌کند؟

۴۸- چه زمانی صفحات رشد استخوانی بسته می‌شود؟

۴۹- هورمون رشد تا چه زمانی می‌تواند باعث افزایش قد شود؟

۵۰- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) چند نوع بافت پیوندی در شکل مشاهده می‌شود؟

(ب) چند نوع غضروف مشاهده می‌شود؟

(پ) کدام یک از انواع غضروف تا سال‌ها بعد از بلوغ باقی می‌ماند و

تقسیم نمی‌شود؟

(ت) دو سر استخوان دراز توسط چه بخشی از تنه جدا می‌شوند؟

(ث) استخوانی شدن صفحه رشد در بخش بالایی آن است یا پایینی؟

(ج) غضروف جدید در کدام سمت صفحه ایجاد می‌شود؟

(چ) یاخته‌های استخوانی جانشین چه سلول‌هایی می‌شوند؟

۵۱- نقش هر یک از غضروف‌ها (مفصلی - صفحه رشد) را بنویسید.

۵۲- در کدام سمت صفحه نوع بافت پیوندی تغییر می‌کند؟

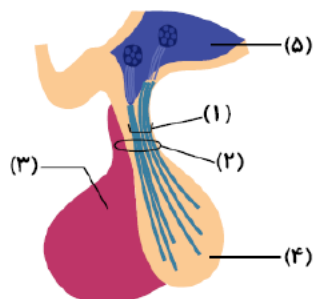
۵۳- هورمون رشد در چه صورتی بر صفحه رشد تأثیری ندارد؟



۵۴- هم زمان در دو سمت صفحه رشد چه اتفاقی می افتد؟

۵۵- نوع بافت استخوانی که جانشین یاخته های غضروفی می شوند را بنویسید.

۵۶- با توجه به شکل، به سوال های زیر پاسخ دهید.



الف) موارد شماره گذاری شده را نام گذاری کنید.

ب) هورمون اکسی توسین توسط کدام بخش تولید می شود؟

پ) هورمون ضدادراری در کدام بخش ذخیره می شود؟

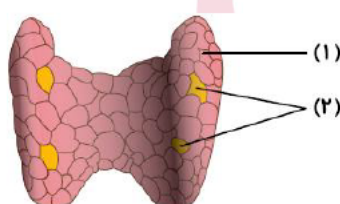
ت) هورمون های غیر محرکی را که توسط بخش (۳) تولید می-

شوند، نام ببرید.

۵۷- گواتر را تعریف کنید.

۵۸- علت بیماری گواتر چیست؟ چگونگی آن را شرح دهید.

۵۹- با توجه به شکل، به سؤالات زیر پاسخ دهید.



الف) هورمون های ترشحی از کدام بخش در رشد مغز در کودکان

مؤثرند؟

ب) هورمون ترشحی از کدام بخش باعث افزایش کلسیم خون

می شود؟

پ) نام هورمونی را که توسط (۱) ترشح شده و در تنظیم کلسیم نقش دارد، بنویسید.

۶۰- مواردی را که از ستون (الف) به ستون (ب) مرتبط هستند، به هم وصل کنید (یک مورد در

ستون (ب) اضافه است).

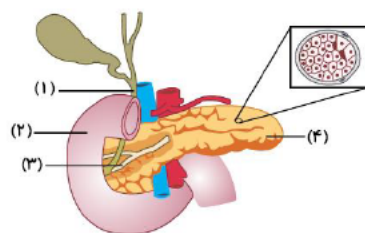
(الف)	(ب)
A- تنظیم میزان تجزیه گلوکز	۱- هورمون پاراتیروئیدی
B- افزایش کلسیم خون	۲- کلسی تونین
	۳- هورمون های تیروئیدی

۶۱- مهم ترین نقش هر یک از هورمون های زیر از غده فوق کلیوی را بنویسید.

ب) کورتیزول

الف) اپی نفرین و نور اپی نفرین

پ) آلدوسترون



۶۲- با توجه به شکل به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

الف) قسمت‌هایی را که شماره گذاری شده، مشخص کنید.

ب) هورمونی که توسط این غده ترشح شده و باعث کاهش قند خون می‌شود، چه نام دارد؟

پ) کاهش تولید کدام هورمون ترشح شده توسط این غده در ایجاد دیابت شیرین نقش دارد؟

۶۳- جزایر لانگرهانس را تعریف کنید.

۶۴- برای هر یک از هورمون‌های زیر هورمونی مثال بیاورید که دارای تأثیری در جهت عکس آن است.

الف) کلسی‌تونین

ب) گلوکاگون

۶۵- هر یک از موارد زیر از نشانه‌های کدام نوع دیابت است؟

الف) انسولین به مقدار کافی وجود دارد، اما گیرنده‌های انسولین به آن پاسخ نمی‌دهند.

ب) با تزریق انسولین تحت کنترل در خواهد آمد.

پ) pH محیط داخلی بدن اسیدی می‌شود.

۶۶- دیابت نوع دو چگونه کنترل می‌شود؟ (ذکر دو مورد)

۶۷- در مورد هورمون‌ها و دستگاه درون‌ریز به سوالات زیر پاسخ دهید؟

الف) هورمون‌های تیروئیدی در کجا گیرنده دارند؟

ب) چرا در افراد دیابتی حجم ادرار افزایش می‌یابد؟

۶۸- غده اپی‌فیز کجا قرار دارد و چه هورمونی ترشح می‌کند؟

۶۹- محل دقیق ترشح هورمون ملاتونین و عمل هورمون کلسی‌تونین در خون را بنویسید.

۷۰- هر یک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟

A	B
(۱) با ساقه‌ای از هیپوتالاموس آویزان است.	(آ) اکسی توسین
(۲) حفظ تعادل آب بدن	(ب) اپی فیز
(۳) در جسم یاخته‌ای نوروهای هیپوتالاموس ساخته می‌شود.	(پ) پاراتیروئیدی
(۴) کمبود آن باعث عقب افتادگی ذهنی جنین می‌شود.	(ت) غده زیر مغزی
(۵) افزایش باز جذب کلسیم در کلیه	(ث) گلوکاگون
(۶) باز شدن نایژک‌ها در شش‌ها	(ج) آلدوسترون
(۷) کاهش دفع سدیم از کلیه‌ها	(چ) پرولاکتین
(۸) باعث تجزیه گلیکوژن به گلوکز می‌شود.	(ح) کلسی تونین
(۹) بالای برجستگی‌های چهارگانه قرار دارد.	(خ) اپی نفرین
	(د) T_3

۷۱- پیام پیک شیمیایی در یاخته هدف بر چه اساس تنظیم می‌شود؟

۷۲- نقش فرومون را در ارتباط با هر یک از جانوران زیر شرح دهید.

(ب) گربه

(الف) زنبور

گروه آموزشی بیست و شو

WWW.20SHOO.IR