



①

ساده

نهایی ۱۴۰۰

پیک ها را براساس مسافتی که طی می کنند تا به یاخته ی هدف برسند، به چند دسته تقسیم می کنند؟ بنویسید.

بارم: ۱

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

است.

-۳

-۲

دستگاه درون ریزشامل : ۱-

بارم: ۱

دشوار

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

③

صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.

بارم: ۱

(الف) به طور معمول انتقال دهنده های عصبی در مقایسه با هورمون ها مسافت کوتاه تری را تا یاخته هدف طی می کنند.

☒ ص
 ☐ غ

(ب) پیک های شیمیایی که از یاخته های عصبی آزاد می شوند همگی کوتاه برد هستند.

☒ ص
 ☐ غ

(پ) پیک های شیمیایی کوتاه برد همانند پیک های دوربرد گیرنده اختصاصی دارند.

☒ ص
 ☐ غ

(ت) یاخته های عصبی می توانند هم پیک کوتاه برد و هم پیک دور بُرد ترشح کنند.

☒ ص
 ☐ غ

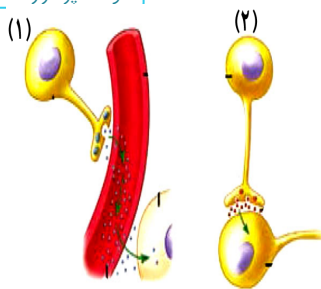
④

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱



(الف) ماده ای که توسط هر یک از دو یاخته عصبی (۱ و ۲) ترشح می شود، چه نام دارد؟

(ب) ماده ترشحي کدام یک از دو یاخته مقابل، پیک دوربرد محسوب می شود؟

⑤

ساده

نهایی ۱۴۰۳

شکل روبه رو توانایی ترشح گسترین را دارد یا لیزوزیم ؟

بارم: ۱



۶

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

درباره هورمون‌ها به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱

الف) مولکول پیک چگونه در سلول هدف تغییر ایجاد می‌کند؟

ب) در چه صورت پیک شیمیایی که به وسیله سلول‌های عصبی ترشح می‌شود، هورمون به شمار می‌آید؟

۷

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

نحوه افزایش قد انسان توسط هورمون رشد را توضیح دهید.

بارم: ۱

۸

ساده

نهایی ۱۴۰۳

در رابطه با دیابت به سوالات زیر پاسخ دهید.

بارم: ۱

الف) علت کاهش مقاومت بدن چیست؟

ب) در کدام نوع دیابت گیرنده‌های انسولین به آن پاسخ نمی‌دهند؟

۹

ساده

نهایی ۱۴۰۳

از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.

بارم: ۱

ماده‌ای که بعد از مصرف مواد اعتیادآور باعث احساس سرخوشی می‌شود، نوعی پیک (دوربرد-کوتاه برد) است.

۱۰

ساده

نهایی ۱۴۰۰

درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

بارم: ۱

الف- آلدوسترون با افزایش باز جذب پتاسیم از طریق ادرار، فشار خون را افزایش می‌دهد.

ب - باز شدن کانال دریچه دار پتاسیمی و کانال دریچه دار سدیمی به ترتیب باعث خروج پتاسیم و ورود سدیم به غشا می‌شود.

ج - در اثر فعالیت پمپ سدیم پتاسیم غلظت یون پتاسیم درون سلول کم و غلظت سدیم بیرون سلول زیاد می‌شود.

د - ورود سدیم به غشا و خروج پتاسیم از غشای سلول در جهت شیب غلظت آنها انجام می‌شود.

۱۱

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:

بارم: ۱

الف) در انسان سالم، بالا بودن مقدار آب خون ترشح هورمون ... را کاهش می‌دهد.

ب) هورمون‌های ... و ... هیپوتالاموس روی ترشح هورمون اکسی‌توسین و ضدادراری اثر ندارد.

پ) هیپوفیز ... محل ذخیره و ترشح هورمون‌های هیپوتالاموس است.

ت) رگ‌های خونی ارتباط هیپوتالاموس (زیرنهج) را با بخش ... هیپوفیز برقرار می‌کند.

۱۲

ساده

نهایی ۱۴۰۳

عبارت زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.

بارم: ۱

هرچه میزان نور بیشتر باشد، ترشح هورمون ملاتونین.....است.

۱۳

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

تحریک کدام گیرنده شبکیه چشم انسان، باعث کاهش ترشح ملاتونین می‌شود؟

بارم: ۱

۱۴

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

محرك ترشح کلسی تونین چیست؟

بارم: ۱

۱۵

چند مورد، درباره‌ی بدن انسان، درست است؟

دشوار

تشریحی ۱۳۹۷

بارم: ۱

- کاهش مقدار اکسیژن خون سبب تولید هورمونی توسط کبد و کلیه می‌شود.
- نوعی بیماری گوارشی می‌تواند در کاهش اکسیژن‌رسانی به یاخته‌ها مؤثر باشد.
- نوعی بیماری خود ایمنی می‌تواند باعث تغییر در فشار اسمزی خون شود.
- نوعی بیماری غدد درون‌ریز می‌تواند سبب ناتوانی در انعقاد خون شود.

۱۶

الف) تعداد غده های درون ریز زیر را، در بدن انسان مشخص کنید.

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

بارم: ۱.۵

۱) فوق کلیه:

۲) پاراتیروئید:

۳) اپی فیز:

ب) درک طعم غذا و بوی آن به ترتیب در کجا رخ می دهد؟

ج) در کدام بخش چشم، گیرنده ی نوری وجود ندارد؟

۱۷

در انسان، هورمون کلسی تونین توسط یاخته های ساخته شده و باعث می شود.

ساده

تشریحی ۱۳۹۷

بارم: ۱

۱۸

با توجه به بیماری دیابت پاسخ دهید:

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

الف) چرا افراد دیابتی باید بیش از پیش مراقب زخم‌های و سوختگی‌های هر چند کوچک باشند؟

ب) هر یک از توضیحات زیر مربوط به کدام نوع دیابت می‌باشد؟

۱) یک بیماری خود ایمنی است. ۲) از سن حدود ۴۰ سالگی به بعد ظاهر می‌شود.

ج) چرا در افراد مبتلا به دیابت حجم ادرار افزایش می‌یابد؟

۱۹

هر یک از موارد ستون "الف" با یکی از موارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارد آن‌ها را پیدا کرده و شماره مربوطه را جلوی هر عبارت بنویسید. (توجه: در ستون "ب" یک مورد اضافه است.)

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

الف	ب
۱) موثر در تولید شیر	A) آلدوسترون
۲) پاسخ کوتاه مدت به تنش‌ها	B) تیموسین
۳) افزایش بازجذب سدیم	C) پرولاکتین
۴) تمایز لنفوسیت‌ها	D) کورتیزول
	E) اپی‌نفرین

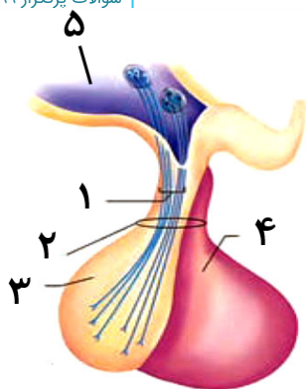
۲۰

با توجه به تصویر مقابل به سؤالات پاسخ دهید.

الف) هورمون مترشح از بخش ۵ چگونه به بخش ۴ می‌رسند؟

ب) هورمون مؤثر در هومئوستازی آب را که از بخش‌های ۳ و ۴ ترشح می‌شوند به تفکیک نام ببرید. بخش ۳ ... بخش ۴ ...

پ) وظیفه بخش ۲ چیست؟



بارم: ۱

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

۲۱

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

الف) با زیاد شدن کلسیم پلاسما، هورمون ... و با کم شدن کلسیم، هورمون ... ترشح می‌شود.

ب) کاهش هورمون ... می‌تواند باعث افزایش کلسیم ادرار شود.

پ) زمانی که کلسیم در پلاسما (خوناب) زیاد باشد، هورمون ... از برداشت کلسیم از استخوان‌ها جلوگیری می‌کند.

ت) هورمون ... در پاسخ به کاهش کلسیم خوناب ترشح می‌شود.

بارم: ۱

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

۲۲

نقش هورمون انسولین و گلوکاگون را با هم مقایسه کنید.

بارم: ۱

ساده

نهایی ۱۴۰۰

۲۳

با وجود رسیدن زنان به سن یائسگی، همچنان هورمون‌های جنسی زنانه در گردش خون آنان قابل مشاهده است. این هورمون‌ها از کدام بخش غده فوق کلیه ترشح می‌شوند؟

بارم: ۱

ساده

نهایی ۱۴۰۳

۲۴

در بیمار مبتلا به دیابت شیرین، برای هر یک از موارد زیر دلیل بیاورید.

الف) مقاومت بدن کاهش می‌یابد.

ب) حجم ادرار افزایش می‌یابد.

بارم: ۱

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

۲۵

چند مورد در ارتباط با یاخته‌های عصبی که بین نورون‌های حسی و حرکتی در مغز و نخاع ارتباط برقرار می‌کنند، صحیح است؟

* همواره توسط گروهی از یاخته‌های نوروگلیا در مغز و نخاع پشتیبانی می‌شوند.

* همانند یاخته‌های پوششی، توانایی حفظ هم ایستایی محیط اطراف خود را دارد.

* مولکول‌های دنا در این یاخته‌ها کار یکسانی با یاخته‌های سازنده میلین دارد.

* فعالیت این یاخته‌های عصبی تحت تأثیر هورمون‌های تیروئیدی قرار دارد.

بارم: ۱

دشوار

تشریحی ۱۳۹۸

۲۶

درستی یا نادرستی جمله زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

مقدار ترشح هورمون مترشح از اپی‌فیز در طول روز به حداکثر می‌رسد.

بارم: ۱

ساده

نهایی ۱۴۰۳

(۲۷)

الف) محرک ترشح هورمون پاراتیروئیدی چیست؟

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

ب) چه نوع هورمونی باعث رشد بیشتر غده تیروئید در زمان کمبود ید می‌شود؟

پ) چرا برای افرادی که مبتلا به پوکی استخوان هستند، کلسی‌تونین تجویز می‌شود؟

(۲۸)

جاهای خالی جدول زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

نام هورمون	محل تولید	محل اثر	عملکرد
پرولاکتین	الف.....	غدد شیری	تولید شیر
.....ب.....	قشری فوق کلیه	کلیه	باز جذب سدیم
گلوکاگون	لوزالمعده	کبد	پ.....

(۲۹)

در ارتباط با هورمون‌های زیر، موارد خواسته شده را به طور دقیق در روبروی آن بنویسید.

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

اکسی توسین ← نوع تنظیم بازخورد:.....

(۳۰)

ساده

تشریحی ۱۳۹۷

در انسان، گُردیزه‌ها به ترتیب تحت تأثیر مستقیم هورمون‌های منجر به رقیق شدن خون و افزایش فشار خون می‌شوند.

بارم: ۱

(۳۱)

الف) نام هورمون‌های ترشح شده از بخش درون ریز لوزالمعده (پانکراس) را بنویسید.

دشوار

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

بارم: ۲.۵

ب) نام دو هورمون را بنویسید که محل ساخت و عمل ترشح آن یک جا نیست.

ج) کدام هورمون‌ها تأثیر مشابه با سیستم سمپاتیک دارند؟

د) دو غده‌ی درون ریز را در بدن نام ببرید که از لحاظ شکل ظاهری تقریباً شبیه به هم هستند.

هـ) ترشح بیش از حد هورمون پاراتیروئیدی چه عارضه‌ای ایجاد می‌کند؟

(۳۲)

صحیح یا غلط بودن کلمات زیر را انتخاب کنید.

دشوار

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

الف) انسولین در پاسخ به کاهش گلوکز خون ترشح شده و باعث تجزیه گلیکوژن به گلوکز می‌شود.

ص ☒ غ ☐

ب) در دیابت نوع II تعداد گیرنده‌های انسولین کاهش می‌یابد.

ص ☒ غ ☐

پ) انسولین و گلوکاگون، تحت تأثیر مکانیسم خودتنظیمی (بازخوردی) از پانکراس ترشح می‌شوند.

ص ☒ غ ☐

ت) در دیابت نوع II که از سن حدود چهل سالگی به بعد ظاهر می‌شود، انسولین به مقدار کافی وجود ندارد.

ص ☒ غ ☐

۳۳

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ دشوار

الف) با اثر هورمون رشد بر صفحه‌های رشد هر صفحه به دو سمت استخوان می‌سازد.

بارم: ۱

ص ☒ غ ☐

ب) بخش پسین غده زیر مغزی دو هورمون ضدادراری و اکسی‌توسین را می‌سازد.

ص ☒ غ ☐

پ) پس از بسته شدن صفحات رشد، ترشح هورمون رشد از غده هیپوفیز متوقف می‌شود.

ص ☒ غ ☐

ت) پس از تولد نوزاد، هورمون پرولاکتین ترشح شده از هیپوفیز پسین، غدد شیری را به تولید شیر وادار می‌دارد.

ص ☒ غ ☐

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

ص ☒ غ ☐

ح) هیپوتالاموس توسط رگ‌های خونی با بخش پسین هیپوفیز ارتباط دارد.

ص ☒ غ ☐

۳۴

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) غده هیپوفیز (زیرمغزی) به کجا متصل است؟

بارم: ۱

ب) در صفحات رشد چه یاخته‌هایی تقسیم می‌شوند؟

پ) نقش هورمون پرولاکتین در مردان چیست؟

۳۵

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶ متوسط

هورمون‌های مهارکننده‌ای که از هیپوتالاموس ترشح میشوند، بر کدام یک از موارد زیر تأثیر نمی‌گذارند؟

بارم: ۰.۲۵

۱) تولیدشیر از غدد شیری مادر

۲) حفظ تعادل آب

۳) تقسیمات سلولی

۴) تمایز لنفوسیتها

۳۶

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

هورمون پاراتیروئیدی چگونه باعث افزایش کلسیم خون می‌شود؟

بارم: ۱

۳۷

نهایی ۱۴۰۳ ساده

در مورد هورمون‌ها پاسخ دهید:

بارم: ۱

کدام هورمون بر حجم ادرار، اثر دارد؟ (یک مورد)

سوال ۱ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

به دو دسته : ۱- پیک دوربرد (توسط هورمون) و ۲- پیک کوتاه برد (توسط نورون یا سلول عصبی).

سوال ۲ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

۱) یاخته‌های درون‌ریز ۲) غدد درون‌ریز ۳) هورمون‌ها

سوال ۳ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ دشوار

الف) صحیح / ب) غلط / پ) صحیح / ت) صحیح

سوال ۴ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) یاخته عصبی ۱، هورمون / یاخته عصبی ۲، ناقل عصبی

ب) یاخته عصبی ۱

سوال ۵ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

تنظیم فرایندهای دستگاه تولید مثل

سوال ۶ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) از طریق اثر برگیرنده اختصاصی خود.

ب) براساس مسافتی که پیک طی می‌کند تا به یاخته هدف برسد.

(اگر وارد جریان خون شود)

سوال ۷ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

هورمون رشد با اثر بر یاخته‌های غضروفی در صفحات رشد موجب تقسیم یاخته‌های غضروفی شده و تشکیل یاخته‌های استخوانی را می‌دهند. یاخته‌های استخوانی جانشین یاخته‌های غضروفی قدیمی‌تر شده و استخوان رشد می‌کند.

سوال ۸ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

الف) تجزیه پروتئین‌ها

ب) نوع دو

سوال ۹ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

کوتاه برد

سوال ۱۰ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

الف- غلط ب- صحیح ج- غلط د- صحیح

سوال ۱۱ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

الف) ضداداری

ب) آزادکننده و مهارکننده

پ) پسین

ت) پیشین

سوال ۱۲ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

کمتر

سوال ۱۳ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

مخروطی.

سوال ۱۴ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

افزایش کلسیم پلاسما.

بررسی موارد:

مورد ۱) کاهش مقدار اکسیژن خون سبب تحریک تولید هورمون اریتروپویتین می‌شود.

مورد ۲) فاکتور داخلی معده برای حفظ ویتامین B_{12} و جذب آن در روده ضروری است. ویتامین B_{12} در تولید گلبول‌های قرمز مؤثر است. برداشتن معده یا آسیب به دیواره معده باعث کاهش تعداد گلبول‌های قرمز و در نتیجه کاهش اکسیژن‌رسانی به یاخته‌ها می‌شود.

مورد ۳) دیابت نوع یک، بیماری خودایمنی است. در این بیماری با کاهش یا عدم تولید هورمون انسولین، میزان قند خون افزایش پیدا می‌کند. در این بیماری دفع ادرار زیاد می‌شود و باعث تغییر در فشار اسمزی خون می‌شود.

مورد ۴) اختلال در ترشح غدد پاراتیروئید باعث کاهش میزان کلسیم خون می‌شود. کلسیم یکی از عوامل مؤثر در فرایند انعقاد خون است.

(الف)

۲ (۱)

۴ (۲)

۱ (۳)

(ب) قشر مخ _ قشر مخ

(ج) نقطه ی کور

کلسی تونین، زمانی که کلسیم خوناب زیاد است، مانع برداشت کلسیم از ماده زمینه ای استخوان می‌شود.

(الف) مقاومت بدن کاهش می‌یابد.

(ب) ۱- دیابت نوع ۱ ۲- دیابت نوع ۲

(ج) به دلیل افزایش گلوکز خون و دفع گلوکز اضافی از طریق ادرار

۲ (D) ۳ (A) ۴ (B) ۱ (C)

(الف) توسط رگ‌های خونی

(ب) بخش ۳- هورمون ضدادراری

بخش ۴- پرولاکتین

(پ) ساقه هیپوفیز، غده هیپوفیز را به هیپوتالاموس متصل می‌کند.

سوال ۲۱

گزینه درست: null

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

ساده

الف) کلسی‌تونین- پاراتیروئیدی

(ب) پاراتیروئیدی

(پ) کلسی‌تونین

(ت) پاراتیروئیدی

سوال ۲۲

گزینه درست: null

نهایی ۱۴۰۰

ساده

گلوکاگون در پاسخ به کاهش گلوکز خون ترشح شده، باعث تجزیه‌ی گلیکوژن به گلوکز می‌شود و به این ترتیب، قند خون را افزایش می‌دهد. انسولین در پاسخ به افزایش گلوکز خون ترشح و باعث ورود گلوکز به یاخته‌ها می‌شود و به این ترتیب، قند خون را کاهش می‌دهد.

سوال ۲۳

گزینه درست: ۰

نهایی ۱۴۰۳

ساده

بخش قشری

سوال ۲۴

گزینه درست: null

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

ساده

الف) به علت تجزیه پروتئین‌ها و ایجاد لاغری

(ب) برای دفع گلوکز اضافی خون

سوال ۲۵

گزینه درست: null

تشریحی ۱۳۹۸

دشواری

منظور صورت سوال، یاخته‌های عصبی رابط می‌باشد.

مورد اول) دقت کنید همه یاخته‌های عصبی (چه میلین‌دار و چه بدون میلین) توسط انواع دیگری از یاخته‌های پشتیبان (مانند یاخته‌های مؤثر در دفاع)، پشتیبانی و حمایت می‌شوند. (درست)

مورد دوم) دقت کنید این یاخته‌ها، توانایی حفظ هم ایستایی محیط درون خود را دارند؛ نه محیط اطراف! حفظ هم ایستایی محیط اطراف، وظیفه نوعی یاخته پشتیبان است. (نادرست)

مورد سوم) طبق توضیحات کتاب زیست شناسی، یاخته‌های زنده هسته‌دار همگی دارای دنا هستند و دنا در این یاخته‌ها، کار یکسانی انجام می‌دهد. (درست)

مورد چهارم) یاخته‌های عصبی رابط، سلول‌های زنده هستند و تحت تأثیر هورمون‌های تیروئیدی قرار دارند. (درست)

سوال ۲۶

گزینه درست: ۰

نهایی ۱۴۰۳

ساده

نادرست

سوال ۲۷

گزینه درست: null

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

متوسط

الف) کاهش کلسیم خوناب

(ب) محرک تیروئید

(پ) مانع برداشت کلسیم از استخوان می‌شود.

سوال ۲۸ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

الف) هیپوفیز پیشین

ب) آلدوسترون

ج) تجزیه گلیکوژن

سوال ۲۹ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

مثبت

سوال ۳۰ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۷ ساده

هورمون آلدوسترون در کلیه سبب افزایش بازجذب یون سدیم می شود. با افزایش مقدار سدیم خون و به دنبال آن آب خون، فشار خون هم افزایش می یابد. هورمون ضد ادراری سبب افزایش بازجذب آب در نفرون می شود در این حالت خون رقیق و ادرار غلیظ می گردد.

سوال ۳۱ گزینه درست: null تشریحی قلمچی ۱۳۹۶ دشوار

الف) انسولین - گلوکاگون

ب) اکسی توسین - ضد ادراری

ج) اپی نفرین - نوراپی نفرین

د) تیموس - تیروئید

هـ) پوکی استخوان

سوال ۳۲ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ دشوار

الف) غلط / ب) غلط / پ) صحیح / ت) غلط

سوال ۳۳ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ دشوار

الف) غلط / ب) غلط / پ) غلط / ت) غلط / ث) غلط / ج) غلط

سوال ۳۴ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) هیپوتالاموس

ب) یاخته های غضروفی

پ) تنظیم فرایندهای دستگاه تولید مثل

سوال ۳۵ گزینه درست: null تشریحی قلمچی ۱۳۹۶ متوسط

گزینه ۴

سوال ۳۶ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

از ۳ طریق

۱) باز جذب کلسیم از کلیه ها

۲) کلسیم را از ماده زمینه استخوان جدا و آزاد می کند.

۳) با فعال کردن ویتامین D جذب کلسیم را در روده افزایش می دهد.

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۳۷

آلدوسترون و ضدادراری