

۱- در فضای سیناپسی، عامل تغییردهندهٔ فعالیت یاختهٔ پس‌سیناپسی می‌تواند توسط یاختهٔ پیش‌سیناپسی جذب دوباره یا توسط آنزیم‌هایی، تجزیه شود.

۲- در هر زمانی که غشای نورون نسبت به پتاسیم نفوذپذیرتر است، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی و پتاسیمی بسته‌اند.

۳- در پایان پتانسیل عمل، غلظت Na^+ در مایع میان‌بافتی همانند غلظت K^+ در میان‌یاختهٔ نورون، شروع به افزایش می‌کند.

۴- پتانسیل الکتریکی همهٔ نورون‌هایی که در انعکاس عقب‌کشیدن دست دخالت دارند، دچار تغییر می‌شود.

۵- در پتانسیل آرامش، خروج سدیم از نورون برخلاف ورود پتاسیم به نورون نیاز به صرف انرژی زیستی ندارد.

۶- بخشی از مغز که مهم‌ترین مرکز هماهنگی حرکات بدن است در پشت بطن چهارم مغز و جلوی اپی‌فیز قرار دارد.

۷- آسیب به ساقهٔ مغز سبب می‌شود که هر نوع انتقال اطلاعات در دستگاه عصبی محیطی مختل شود.

- ۸- هر قسمتی از مغز انسان که از دو نیم‌کره تشکیل شده، قطعاً مهم‌ترین مرکز تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن است.
- ۹- پلاناریا همانند زنبور عسل نمی‌تواند در مرکز اصلی پردازش پیام عصبی دارای چندین گره عصبی باشد.
- ۱۰- از ریشه پستی سمت راست نخاع، پیام حرکتی سمت راست بدن از نخاع خارج می‌شود.
- ۱۱- انتقال پیام عصبی از یک نورون، به دنبال آزاد شدن ناقل عصبی به فضای سیناپسی و تغییر شکل فضایی پروتئین گیرنده یاخته‌ پس‌سیناپسی رخ می‌دهد.
- ۱۲- زمانی که کانال‌های دریچه‌دار سدیمی و پتاسیمی در بخشی از نورون بسته‌اند، قطعاً خروج پتاسیم از یاخته در حال انجام است.
- ۱۳- نورون‌های مغز میانی در تنظیم فعالیت‌هایی مانند بویایی، بینایی و حرکت نقش دارند.
- ۱۴- در بالای ساقه مغز انسان، مرکز تنظیم گرسنگی توسط سامانه کناره‌ای به قشر مخ مرتبط است.
- ۱۵- در یک نورون سالم با اختلاف پتانسیل صفر در دو سوی غشا، قطعاً کانال‌های دریچه‌دار سدیمی باز و سدیم در حال ورود به نورون است.
- ۱۶- تار عصبی موجود در دستگاه عصبی خودمختار، برای انتقال پیام عصبی، ریزکیسه‌هایی را وارد فضای سیناپسی می‌کنند.
- ۱۷- وجود گره‌های عصبی در طناب عصبی پستی ملخ، کنترل مستقل فعالیت ماهیچه‌ها را در هر بند امکان‌پذیر می‌کند.

۱۸- بزرگ‌ترین بخش مغز انسان، دو نیم‌کره دارد که فقط توسط رابط پینه‌ای به هم مرتبط می‌شوند.

۱۹- لوب‌های (پیاذهای) بویایی انسان به بخشی از مغز متصل هستند که در ایجاد حافظه کوتاه‌مدت نقش دارد.

۲۰- غیرفعال‌شدن اعصاب پاراسمپاتیک در انسان موجب کاهش تعداد حرکات تنفسی می‌شود.

۲۱- همه انواع مواد اعتیادآور، فقط باعث بروز وابستگی جسمی در فرد مصرف‌کننده می‌شوند.

۲۲- در دستگاه عصبی خودمختار، همه نورون‌ها از نوع حرکتی‌اند و همیشه عملکرد غیرارادی دارند.

۲۳- هر رشته‌ای که از جسم یاخته‌ای نورون‌ها بیرون می‌زند، می‌تواند پیام عصبی را تا انتهای خود هدایت کند.

۲۴- همه رشته‌های انشعاب‌یافته از جسم یاخته‌ای نورون‌ها دارای غشای پلاسمایی و فاقد سیتوپلاسم‌اند.

۲۵- هر بخشی از یاخته عصبی که حاوی هسته و سیتوپلاسم است، می‌تواند توسط یاخته‌های نوروگلیا عایق‌بندی شود.

۲۶- هم‌زمان با پتانسیل آرامش، یون پتاسیم از طریق کانال نشتی اختصاصی و بدون مصرف ATP از نورون خارج می‌شود.

۲۷- دندریتها و آکسون نورون رابط ممکن است همانند آکسون نورون حرکتی میلین‌دار باشند.

۲۸- شبکهٔ عصبی هیدر همانند طناب عصبی پلاناریا، فاقد جسم یاخته‌ای نوروهاست.

۲۹- اختلاف نفوذپذیری غشا نسبت به یون‌های Na^+ و K^+ ، باعث خروج بیشتر K^+ از سلول نسبت به ورود Na^+ می‌شود.

۳۰- پروتئین کانال نشتی برخلاف پروتئین پمپ سدیم - پتاسیم موجب منفی‌تر شدن داخل نورو نسبت به خارج آن می‌شود.

۳۱- هر پروتئین غشای نورو که در پتانسیل آرامش موجب افزایش سدیم مایع میان‌بافتی شود، برای یون سدیم اختصاصی عمل می‌کند.

۳۲- اختلاف پتانسیل غشای نورو در انتهای پتانسیل عمل با میزان اختلاف پتانسیل غشا در زمان آرامش برابر است.

۳۳- هم‌زمان با پتانسیل عمل، کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی همواره اختلاف پتانسیل دو سوی غشا را کاهش می‌دهند.

۳۴- زمانی که در یک نقطه‌ای از نورو حسی مصرف ATP افزایش می‌یابد، جریان عصبی در آن نقطه حالت هدایت نیست.

۳۵- در بخش نزولی نمودار پتانسیل عمل یک نورو، یون‌های پتاسیم تنها می‌توانند از سیتوپلاسم وارد مایع بین یاخته‌ای شوند.

۳۶- در پتانسیل عمل یک نورو، زمانی که اختلاف پتانسیل به $+30$ می‌رسد، قطعاً پمپ سدیم - پتاسیم در حال مصرف ATP است.

۳۷- انتقال پیام عصبی از طریق خروج یون‌ها از یاختهٔ پیش‌سیناپسی و اتصال آن‌ها به یاختهٔ پس‌سیناپسی انجام می‌شود.

۳۸- بدون مصرف انرژی زیستی توسط یاختهٔ پیش‌سیناپسی، ورود ناقل عصبی به فضای سیناپسی امکان‌پذیر است.

۳۹- فقط ناقل‌های عصبی تحریک‌کننده می‌توانند نفوذپذیری غشای یاختهٔ پس‌سیناپسی را به یون‌ها تغییر دهند.

۴۰- بخش خاکستری دستگاه عصبی مرکزی، برخلاف بخش سفید آن، شامل آکسون‌ها و دندریت‌ها است.

۴۱- به طور معمول بخش خارجی نخاع مانند بخش داخلی مغز، بیشتر شامل رشته‌های میلین‌دار است.

۴۲- دو لایهٔ خارجی‌ترین پردهٔ مننژ می‌توانند به همهٔ شیارهای مغزی نفوذ کنند.

۴۳- در نخاع، پردهٔ مننژ بر روی بخشی که شامل رشته‌های بدون میلین است، قرار دارد.

۴۴- جنس سد خونی - مغزی بافت پوششی سنگفرشی یک‌لایه‌ای است و همیشه مانع از ورود میکروب‌ها می‌شود.

۴۵- در بیماری ام. اس برخی از یاخته‌های بین دو گره از بین می‌رود.

۴۶- تفکر و عملکرد هوشمندانه، در ارتباط با فعالیت نورون‌های بخش قشری نیم‌کرهٔ راست مخ انسان است.

۴۷- بخشی که در بالای پل مغزی است برخلاف مغز در تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن نقشی ندارد.

۴۸- در بخشی از مغز که دارای کرمینه است، دریافت اطلاعات حسی از چشم‌ها و گوش‌ها به طور پیوسته انجام می‌شود.

- ۴۹- هیپوتالاموس برخلاف بصل‌النخاع در تنظیم فشار خون و ضربان قلب نقش اساسی دارد.
- ۵۰- در سطح بالایی ساقه مغز، برجستگی‌های چهارگانه در حرکت سر نقش دارند.
- ۵۱- در تصاویر مغز فرد معتاد، هر بخش که به رنگ سبز دیده می‌شود، به طور نسبی میزان کم‌تری از گلوکز را مصرف کرده است.
- ۵۲- هر ماده اعتیادآور به طور حتم بر قسمت‌های خاصی از سامانه لیمبیک اثر می‌گذارد.
- ۵۳- با ایجاد برش عرضی در رابط سه‌گوش در سطح پشتی مغز گوسفند، تالاموس‌ها و رابط بین آن‌ها دیده می‌شوند.
- ۵۴- در مغز گوسفند بطن چهارم نسبت به برجستگی‌های چهارگانه در سطح جلوتری قرار می‌گیرد.
- ۵۵- در مغز یک گوسفند، رابط پینه‌ای همانند بطن سوم بالاتر از تالاموس‌ها قرار می‌گیرد.
- ۵۶- در مغز گوسفند با برش طولی نیم‌کره‌های مخ، تالاموس‌ها برخلاف کیاسمای بینایی برش نمی‌خورند.
- ۵۷- هر عصب طناب عصبی پشتی انسان، شامل رشته‌های نورون‌های حسی و حرکتی است که درون بافت پیوندی قرار گرفته‌اند.
- ۵۸- در انسان ریشه‌های پشتی نخاع برخلاف ریشه‌های شکمی آن، پاسخ حرکتی را به ماهیچه‌ها و غدد ارسال می‌کنند.
- ۵۹- در بدن انسان دندریت نورون‌های ریشه شکمی نخاع پیام‌های عصبی را به صورت جهشی هدایت نمی‌کند.

۶۰- از دستگاه عصبی مرکزی انسان، مجموعاً ۸۶ عصب خارج می‌شود که ۶۲ عدد از آنها ریشه شکمی دارند.

۶۱- به طور معمول اعصاب سمپاتیک، همانند اعصاب پاراسمپاتیک جزء بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی هستند.

۶۲- در صورت غلبه سمپاتیک بر پاراسمپاتیک در نخاع یک فرد سالم، در برخی از بافت‌های ماهیچه‌ای غیرارادی، جریان خون افزایش می‌یابد.

۶۳- در انعکاس عقب کشیدن دست، عصب حسی در سیناپس با نورون رابط باعث فعال شدن آن می‌شود.

۶۴- در دستگاه عصبی سنجاقک، همه گره‌های عصبی درون مغز حشره قرار گرفته‌اند.

۶۵- دستگاه عصبی محیطی پلاناریا فقط شامل رشته‌های بین طناب‌های عصبی نمی‌شود.

۶۶- در غشای یک نورون حسی، در پی بسته شدن کانال‌های دریچه‌دار سدیمی، پتانسیل درون یاخته نسبت به خارج منفی می‌شود. (سراسری ۹۲)

۶۷- در انسان، تالاموس برخلاف هیپوتالاموس با سامانه لیمبیک در ارتباط است. (خارج از کشور ۹۲- با تغییر)

۶۸- هر جانوری که ساده‌ترین دستگاه عصبی را دارد، فاقد همولنف است. (سراسری ۹۳)

۶۹- هنگام تشریح مغز گوسفند، در حالتی که لوب‌های بویایی به سمت بالا قرار دارند، بطن چهار درون نیم‌کره‌های مخ می‌باشد. (سراسری ۹۳)

- ۷۰- در ارتباط سیناپسی یک نورون، انرژی تولیدی در این نورون صرف اتصال انتقال‌دهندهٔ عصبی به گیرندهٔ ویژه‌اش می‌شود. (سراسری ۹۴)
- ۷۱- در یک عصب نخاعی انسان، پیام هر رشتهٔ عصبی به طور مستقل به یاختهٔ دریافت‌کنندهٔ بعدی منتقل می‌شود. (خارج از کشور ۹۵)
- ۷۲- رشتهٔ بلند هر نورون، پیام عصبی را از جسم یاخته‌ای تا انتهای خود هدایت می‌کند. (خارج از کشور ۹۵)
- ۷۳- تالاموس‌های مغز گوسفند توسط رابطی به یکدیگر اتصال دارند. (سراسری ۹۶)
- ۷۴- در هر نیم‌کرهٔ مخ انسان، بزرگ‌ترین لوب و لوب گیجگاهی به ترتیب با سه و دو لوب دیگر مرز مشترک دارند. (خارج از کشور ۹۶)
- ۷۵- بخشی از مغز انسان که در ترشح بزاق و اشک نقش دارد، دارای شبکهٔ مویرگی ترشح‌کنندهٔ مایع مغزی - نخاعی است. (سراسری ۹۸)
- ۷۶- بخشی از مغز انسان که در ترشح اشک نقش دارد، نمی‌تواند یکی از اجزای سامانهٔ کناره‌ای (لیمبیک) محسوب شود. (سراسری ۹۸)
- ۷۷- بخشی از مغز انسان که در ترشح بزاق نقش دارد در مجاورت مرکز انعکاس‌های عطسه و سرفه قرار دارد. (سراسری ۹۸)
- ۷۸- پل مغزی حاوی برجستگی‌های چهارگانهٔ مغزی است. (سراسری ۹۸)
- ۷۹- در گوش انسان با ارتعاش دریچهٔ بیضی، کانال‌های یونی غشای یاخته‌های عصبی باز می‌شوند. (سراسری ۹۸)
- ۸۰- برای تعیین ترکیب شیرهٔ پروردهٔ گیاه، از نوعی جاندار که مغز آن از چند گره مجزا تشکیل شده استفاده می‌شود. (سراسری ۹۸)

۸۱- در انسان انجام همه حرکات ارادی و فقط بعضی از حرکات غیرارادی عضلات بدن متأثر از بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی است و این بخش در تنظیم ترشح غدد فاقد نقش است. (سراسری ۹۸)

۸۲- هر ناقل عصبی تحریک کننده ماهیچه‌های انسان پس از انتقال پیام، توسط آنزیم‌هایی تجزیه می‌شود. (سراسری ۹۸)

۸۳- هر ناقل عصبی تحریک کننده ماهیچه‌های بدن انسان در پایانه آکسون یاخته پیش‌سیناپسی تولید می‌گردد. (سراسری ۹۸)

۸۴- هر ناقل عصبی تحریک کننده ماهیچه‌های بدن انسان، به جایگاه ویژه خود در درون یاخته پس‌سیناپسی متصل می‌شود. (سراسری ۹۸)

۸۵- هر ناقل عصبی تحریک کننده ماهیچه بدن انسان از طریق تأثیر به نوعی پروتئین کانالی، باعث باز شدن آن می‌گردد. (سراسری ۹۸)

۸۶- بخشی از مغز انسان که گرسنگی را تنظیم می‌کند، در فعالیت شنوایی، بینایی و حرکت نقش اساسی دارد. (خارج از کشور ۹۸)

۸۷- بخشی از مغز انسان که خواب را تنظیم می‌کند، یکی از اجزای هیپوکامپ محسوب می‌شود. (خارج از کشور ۹۸)

۸۸- بخشی از مغز انسان که تشنگی را تنظیم می‌کند، در مجاورت محل تقویت اطلاعات حسی قرار دارد. (خارج از کشور ۹۸)

۸۹- بخشی از مغز انسان که خواب را تنظیم می‌کند، مرکز انعکاس عطسه و سرفه است. (خارج از کشور ۹۸)

۹۰- گیرنده‌های دمایی موجود در برخی از سیاهرگ‌های بزرگ انسان می‌توانند تغییرات دمای سطح بدن را دریافت کنند.

۹۱- گیرنده‌ی دردی که توسط لاکتیک اسید تحریک می‌شود، قطعاً می‌تواند در ایجاد سازوکار حفاظتی نقش داشته باشد.

۹۲- نوعی گیرنده‌ی مکانیکی که به نوع خاصی فشار پاسخ می‌دهد، قطعاً در بخشی از پوست قرار دارد.

- ۹۳- می‌توان گفت تغییر شکل گیرنده نمی‌تواند در تولید پیام عصبی در همه گیرنده‌های حسی مؤثر باشد.
- ۹۴- نوک رشته عصبی گیرنده فشار موجود در پوست که درون پوششی احاطه می‌شود، فاقد میلین است.
- ۹۵- در بدن یک انسان سالم، گیرنده مکانیکی برخلاف گیرنده شیمیایی نمی‌تواند در دیواره رگ‌های خونی دیده شود.
- ۹۶- گیرنده حواس پیکری نمی‌تواند در اندام دارای حواس ویژه وجود داشته باشد.
- ۹۷- گیرنده‌های دمایی و حس وضعیت از نظر چگونگی تغییر نفوذپذیری غشا به یونها قطعاً متفاوت‌اند.
- ۹۸- گیرنده‌های حساس به ارتعاش نمی‌توانند علاوه بر پوست، در بافت‌های دیگر بدن یافت شوند.
- ۹۹- برای ادامه سازش گیرنده‌ای که در حال سازش است، تداوم حضور محرک نسبت به شدت محرک، اهمیت بیشتری دارد.
- ۱۰۰- گیرنده‌های تماسی برخلاف گیرنده‌های دمایی سیاهرگ‌ها، انتهای دندریت نورون‌های حسی هستند.
- ۱۰۱- گیرنده درد نسبت به سایر گیرنده‌ها، برای تحریک و تغییر نفوذپذیری غشای خود به یونها، روش‌های متنوع‌تری دارد.
- ۱۰۲- می‌توان گفت پیام‌های عصبی ایجادشده توسط انواع گیرنده‌های حواس پیکری، در نهایت فقط به مخ ارسال می‌شود.
- ۱۰۳- در هر لایه از شبکیه چشم انسان، یاخته‌هایی وجود دارد که توانایی تولید، هدایت و انتقال پیام عصبی را دارند.
- ۱۰۴- ماهیچه‌های صاف بخش رنگین چشم انسان در تماس مستقیم با زلالیه هستند و در تحریک گیرنده‌های نوری نقش دارند.

۱۰۵- در نقطه کور برخلاف لکه زرد، مویرگ‌های خونی در تغذیه یاخته‌ها نقش دارند.

۱۰۶- در چشم سالم هرگاه کشیدگی تارهای آویزی کم شود، عدسی ضخیم‌تر از حالت عادی است و اجسام دور واضح دیده نمی‌شوند.

۱۰۷- در هر فرد مبتلا به دوربینی برخلاف هر فرد مبتلا به آستیگماتیسم، تصویر اجسام نزدیک به طور واضح دیده نمی‌شود.

۱۰۸- در چشم گاو، قسمتی از مشیمیه که در تماس مستقیم با عدسی است، دارای یاخته‌های منقبض‌شونده است.

۱۰۹- نمی‌توان گفت در ساختار گوش انسان، محل تبدیل انرژی امواج صوتی به ارتعاش در گوش درونی قرار می‌گیرد.

۱۱۰- هر استخوان موجود درون گوش، قطعاً قطر یکنواختی در همه قسمت‌های خود ندارد.

۱۱۱- در حس شنوایی، حرکت مایع درون حلزون دیرتر از شناسایی محرک صورت نمی‌گیرد.

۱۱۲- مجرای گوش بیرونی در مخاط خود، حاوی موهای کرک‌مانندی است که به همراه ترشحات غدد، نقش محافظتی دارند.

۱۱۳- می‌توان گفت استخوان‌های گوش میانی برخلاف گوش درونی، با گوش بیرونی هیچ اتصالی ندارند.

۱۱۴- برخلاف چشم، گیرنده‌های گوش به طور غیرمستقیم محرک را به پیام عصبی تبدیل می‌کنند.

۱۱۵- گیرنده‌های شنوایی همانند گیرنده‌های بینایی به طور مستقیم با نورون حسی عصب مربوطه در تماس‌اند.

- ۱۱۶- همواره جهت حرکت مادهٔ ژلاتینی در هر یک از مجراهای حس تعادلی هر گوش، با مجراهای دیگر متفاوت است.
- ۱۱۷- نمی‌توان گفت مژک‌های گیرنده‌های تعادلی به طور کاملاً مشابه با گیرنده‌های شنوایی با مادهٔ ژلاتینی در تماس‌اند.
- ۱۱۸- انتهای آکسون سلول‌های گیرندهٔ بویایی دارای مژک‌های حساس به مولکول‌های بودار است.
- ۱۱۹- جسم یاخته‌ای نوروهای گیرنده در بینی، نسبت به سلول‌های پوششی مخاط بینی کاملاً بالاتر قرار دارند.
- ۱۲۰- می‌توان گفت که پیاز بویایی در بالاترین بخش سقف حفرهٔ بینی قرار گرفته است.
- ۱۲۱- معمولاً ممکن نیست در انتهای دندریت گیرنده‌های حسی بویایی، تنها یک زائدهٔ مژکی وجود داشته باشد.
- ۱۲۲- گیرنده‌های شیمیایی چشایی نوعی سلول عصبی تمایز یافته هستند که سازش پیدا می‌کنند.
- ۱۲۳- درک مزهٔ اومامی عصارهٔ گوشت تنها توسط گیرنده‌های چشایی دهان و زبان صورت می‌گیرد.
- ۱۲۴- تحریک گیرنده‌های حس چشایی، مانند گیرندهٔ حس تعادل، به کمک مایع اطراف آن‌ها امکان‌پذیر می‌شود.
- ۱۲۵- در یک جوانهٔ چشایی، یاخته‌هایی که با دندریت رشته‌های عصبی سیناپس دارند به طور حتم، حداقل با دو یاختهٔ پشتیبان در تماس‌اند.
- ۱۲۶- گیرنده‌های حس تعادل همانند گیرنده‌های بویایی و برخلاف گیرنده‌های حس وضعیت دارای مژک هستند.

۱۲۷- اعصابی که از هر گوش خارج می‌شوند، شامل اعصاب شنوایی و دهلیزی هستند.

۱۲۸- پیام‌های عصبی بینایی تنها در لوب پس سری قشر مخ پردازش و تفسیر می‌شوند.

۱۲۹- می‌توان گفت برخی نورون‌های عصب بینایی چشم چپ فقط به لوب پس سری نیم‌کرهٔ چپ می‌روند.

۱۳۰- ماهی‌ها به وسیلهٔ کانال خط جانبی، حرکت اجسام ثابت و متحرک اطراف خود را درک می‌کنند.

۱۳۱- گیرنده‌های حسی موجود در چشم‌های جیرجیرک برخلاف گیرنده‌های موجود در چشم‌های مار زنگی از نوع نوری هستند.

۱۳۲- در چشم زنبور عسل، بیش از یک محیط شفاف در شکسته‌شدن نور و تشکیل تصویر نقش دارد.

۱۳۳- هر چشم مرکب تعداد زیادی واحد مستقل دارد که عملکردشان به هم پیوسته است.

۱۳۴- در کانال خط جانبی ماهی‌ها، اندازهٔ یکی از مژک‌های سلول گیرندهٔ حس، بزرگ‌تر از بقیه است.

۱۳۵- پرده‌های صماخ جیرجیرک در بخش بالایی هر یک از پاهای جلویی آن و بر روی محفظهٔ هوایی قرار گرفته‌اند.

۱۲۶- همهٔ بخش‌های گوش درونی، میانی و بیرونی توسط استخوان تیجگاهی

محافظت می‌شوند. (سراسری ۹۱)

- ۱۳۷- در انسان، بخش شفاف لایهٔ خارجی کرهٔ چشم، توانایی تولید و ذخیرهٔ انرژی را دارد. (خارج از کشور ۹۲)
- ۱۳۸- ماهیچهٔ مژکی چشم انسان با مشیمیه در تماس مستقیم بوده و می‌تواند به سرعت یاخته‌های خود را کوتاه نماید. (سراسری ۹۴)
- ۱۳۹- در چشم انسان، ماهیچهٔ مژکی با عنبیه در تماس مستقیم بوده و تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار است. (سراسری ۹۴)
- ۱۴۰- اغلب یاخته‌های سقف حفرهٔ بینی انسان توسط مژک‌های خود با مولکول‌های بو در تماس هستند. (سراسری ۹۵)
- ۱۴۱- گیرنده‌های بویایی سقف حفرهٔ بینی انسان در لابه‌لای یاخته‌های پوششی مژکدار قرار دارند. (خارج از کشور ۹۵)
- ۱۴۲- در بین بیشترین یاخته‌های مستقر در دیوارهٔ مجاری نیم‌دایره‌ای گوش انسان، فواصل بسیار اندکی وجود دارد. (سراسری ۹۶)
- ۱۴۳- همهٔ عضلات داخل کرهٔ چشم انسان، با مادهٔ ژله‌ای و شفاف کرهٔ چشم در تماس‌اند. (خارج از کشور ۹۶)
- ۱۴۴- به طور معمول در گوش انسان با ارتعاش دریاچهٔ بیضی، ابتدا استخوان چکشی شروع به لرزش می‌کند. (سراسری ۹۸)
- ۱۴۵- به طور معمول در گوش انسان با ارتعاش دریاچهٔ بیضی، ابتدا مایع درون بخش حلزونی به لرزش درمی‌آید. (سراسری ۹۸)
- ۱۴۶- به طور معمول در گوش انسان با ارتعاش دریاچهٔ بیضی، ابتدا کانال‌های یونی غشای یاختهٔ عصبی باز می‌شوند. (سراسری ۹۸)
- ۱۴۷- به طور معمول در گوش انسان با ارتعاش دریاچهٔ بیضی، مژک‌های یاخته‌های درون بخش دهلیزی خم می‌شوند. (سراسری ۹۸)

۱۴۸- انشعابات سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره چشم انسان می‌شوند، در مجاورت سطح داخلی شبکیه قرار می‌گیرند. (خارج از کشور ۹۸)

۱۴۹- انشعابات سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره چشم انسان می‌شوند، با مایع شفاف و ژله‌ای در تماس هستند. (خارج از کشور ۹۸)

۱۵۰- انشعابات سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره چشم انسان می‌شوند، ناحیه وسط بخش رنگین چشم را تغذیه می‌کنند. (خارج از کشور ۹۸)

۱۵۱- انشعابات سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره چشم انسان می‌شوند، به یاخته‌های پرده شفاف جلوی چشم وارد می‌شوند. (خارج از کشور ۹۸)

۱۵۲- بعضی از استخوان‌هایی با شکل نامنظم، در حفاظت از بخشی از دستگاه عصبی مرکزی انسان نقش دارند.

۱۵۳- برخی از استخوان‌های اسکلت جانبی انسان، به انجام فرایند تکلم و جویدن کمک می‌کنند.

۱۵۴- گروهی از استخوان‌های کوچک بدن انسان در انجام دقیق اعمال گیرنده‌های حسی مؤثرند.

۱۵۵- ارتباط بین بافت زنده استخوان ران و بیرون، توسط رگ‌هایی برقرار می‌شود که از طریق مجاری عمودی، از بافت پیوندی عبور می‌کنند.

۱۵۶- استخوان ران برخلاف استخوان ستون مهره دارای بافت استخوانی متراکم و اسفنجی است.

۱۵۷- استخوان نیم‌لگن با کمک بافت‌های سازنده خود می‌تواند در کم‌خونی‌های شدید، یاخته‌های خونی تولید کند.

- ۱۵۸- استخوان‌های مچ دست همانند استخوان ران با استخوان دراز، مفصل تشکیل نمی‌دهد.
- ۱۵۹- بافت استخوانی اسفنجی همانند بافت استخوانی متراکم دارای رگ‌های خونی است.
- ۱۶۰- در خارجی‌ترین بافت استخوانی انتهای برآمده استخوان ران، یاخته‌ها به صورت منظم در اطراف مجاری متعدد قرار دارند.
- ۱۶۱- در هر بافت استخوانی که داخلی‌ترین بخش تنه و سر استخوان ران را تشکیل می‌دهد، یاخته‌های استخوانی با مغز قرمز تماس دارند.
- ۱۶۲- افزایش سن و فعالیت بدنی در یک مرد بالغ، می‌تواند موجب بروز پوکی استخوان شود.
- ۱۶۳- در محل مفصل متحرک، فقط پرده‌ای در خارج از کپسول مفصلی می‌تواند مایع مفصلی لغزنده ترشح کند.
- ۱۶۴- هر دو نوع استخوان موجود در مفصل آرنج، مستقیماً به نوعی استخوان کوتاه متصل می‌شوند.
- ۱۶۵- در بیشتر مفصل‌ها، کپسولی پر از مایع مفصلی استخوان‌ها را احاطه می‌کند.
- ۱۶۶- مقدار بخش صیقلی غضروف‌ها همانند توده استخوانی در طی سال‌های طولانی دچار کاهش می‌شود.
- ۱۶۷- کپسول مفصلی تنها عامل اتصال‌دهنده استخوان‌ها به یکدیگر در یک مفصل متحرک است.
- ۱۶۸- در مفصل استخوان ران و نیم‌لگن، انتهای برآمده استخوان دراز، بخش گوی‌مانند مفصل را تشکیل می‌دهد.

۱۶۹- دخانیات برخلاف ویتامین D مانع رسوب کلسیم در استخوان کتف می‌شود.

۱۷۰- بسیاری از ماهیچه‌های اسکلتی، فقط می‌توانند استخوانی را در جهت خاص بکشند.

۱۷۱- غلاف پیوندی تارهای ماهیچه سَرینی، به زردپی ساق پا منتهی می‌شود.

۱۷۲- ماهیچه متقابل ماهیچه دوسر بازو، در جلوی بازو واقع شده و از پایین به استخوان زند زیرین متصل است.

۱۷۳- ایجاد حالت چهره برخلاف حفظ دمای مناسب بدن از جمله وظایف ارتباطات ارادی یک فرد با محیط است.

۱۷۴- ماهیچه دوزنقه‌ای همانند ماهیچه سینه‌ای به اسکلت محوری بدن متصل است.

۱۷۵- با تغییر کوتاه در طول هر تار عضلانی ماهیچه اسکلتی، استخوان متصل به آن جابه‌جایی زیادی دارد.

۱۷۶- در انقباض ماهیچه طول بخش تیره سارکومر همانند بخش روشن (فاصله Z تا میوزین) آن، کوتاه می‌شود.

۱۷۷- درون هر تارچه عضلانی، میتوکندری‌های زیادی وجود دارند که با تولید ATP در انقباض سارکومر دخالت دارند.

۱۷۸- درون هر سارکومر، رشته‌های ضخیم در بین رشته‌های نازک قرار دارند و به خط Z متصل‌اند.

۱۷۹- در ساختار هر تارچه عضلانی، وسط دو بخش روشن دو سارکومر مجاور، خط Z قرار دارد.

۱۸۰- اتصال ناقلین عصبی به گیرنده‌های خود در سطح غشای تار ماهیچه‌ای موجب آزادشدن Ca^{2+} درون تار می‌شود.

۱۸۱- نمی‌توان گفت برای انقباض ماهیچه شکمی، انتشار موج الکتریکی در غشای تار از اتصال ناقل عصبی به گیرنده خود زودتر اتفاق می‌افتد.

۱۸۲- برای انقباض ماهیچه دلتایی، اتصال سر میوزین به اکتین نسبت به جداسدن ADP از میوزین، دیرتر اتفاق می‌افتد.

۱۸۳- در سارکومر ماهیچه دوزنقه‌ای، هر مولکول اکتین از زیرواحدهای کاملاً مشابه ساخته می‌شود.

۱۸۴- در سارکومر در حال استراحت، هر رشته ضخیم با آزادکردن ADP، زاویه بین سر و دم خود را کاهش می‌دهد.

۱۸۵- حضور مقدار لازم یون کلسیم در شبکه آندوپلاسمی برای ادامه انقباض ماهیچه کافی است.

۱۸۶- هم‌زمان با کاهش فاصله دو خط Z در یک سارکومر، قطعاً استخوان متصل به ماهیچه جابه‌جا می‌شود.

۱۸۷- برای انقباض ماهیچه به مدت طولانی باید از مواد لیپیدی به جای گلوکز به عنوان منبع انرژی استفاده شود.

۱۸۸- به طور معمول در ماهیچه‌های اسکلتی انسان، تجزیه لاکتیک اسید تولیدی در تارچه برای رفع درد ماهیچه‌ای الزامی است.

۱۸۹- هر تار ماهیچه‌ای که مقدار کمی میوگلوبین دارد، به طور حتم به اسیدهای چرب خون نیاز کمتری دارد.

۱۹۰- به طور معمول تارهای گند ماهیچه اسکلتی ران، هم میتوکنندری و هم میوگلوبین زیادی دارند.

۱۹۱- در جانوران دارای اسکلت بیرونی، تمام قسمت‌های بدنشان توسط اسکلت پوشانده نمی‌شود.

۱۹۲- می‌توان گفت هر جانور دارای اسکلت بیرونی برخلاف هر جانور دارای اسکلت درونی فاقد ستون مهره است.

۱۹۳- نمی‌توان گفت محل قرارگیری هر نوع بافت استخوانی در استخوان‌های مختلف، متفاوت است.

۱۹۴- نوع بافت پیوندی رباط‌ها و کپسول مفصلی مشابه و یکسان است.

۱۹۵- در انقباض ماهیچه دلتایی، فاصله مولکول‌های میوزین تا خط Z افزایش می‌یابد.

۱۹۶- ماهیچه‌ها در انقباض‌های طولانی از انرژی اسیدهای چرب استفاده می‌کنند.

۱۹۷- هر ماهیچه اسکلتی با زردپی خود به یک استخوان متصل هستند.

۱۹۸- هر جانوری که ماهیچه دارد، دارای رباط و زردپی است.

۱۹۹- بخش اعظم سر استخوان زند زیرین از بافتی تشکیل شده است که حفرات نامنظم آن مملو از مغز زرد می‌باشند. (سراسری ۹۲)

۲۰۰- بخش اعظم تنه استخوان زند زیرین از بافتی تشکیل شده است که فضاهای بین یاخته‌ای اندک و رشته‌های کلاژن فراوان دارد. (خارج از کشور ۹۲)

۲۰۱- در یک یاخته ماهیچه ذوزنقه‌ای انسان، هر رشته مستقر در دو انتهای سارکومر ممکن است در تماس مستقیم با یون‌های کلسیم قرار گیرد.
(خارج از کشور ۹۴)

۲۰۲- هر تار ماهیچه اسکلتی بدن انسان، بیشتر انرژی خود را به روش هوازی به دست می‌آورد.
(سراسری ۹۸)

۲۰۳- هر تار ماهیچه اسکلتی بدن انسان، از به هم پیوستن چند یاخته در دوران جنینی ایجاد شده است.
(سراسری ۹۸)

۲۰۴- هر تار ماهیچه اسکلتی بدن انسان، بیشتر انرژی لازم برای انقباضش را از کراتین فسفات به دست می‌آورد.
(سراسری ۹۸)

۲۰۵- هر تار ماهیچه اسکلتی بدن انسان، مقدار زیادی میوگلوبین دارد و انرژی خود را به گندی از دست می‌دهد.
(سراسری ۹۸)

- ۲۰۶- هر پیک شیمیایی قطعاً اگر از سلول‌های عصبی ترشح شود، نوعی پیک کوتاه‌برد محسوب می‌شود.
- ۲۰۷- پیک‌های کوتاه‌برد می‌توانند وارد سلول هدف خود شوند.
- ۲۰۸- در بدن انسان هر یاخته درون‌ریز برخلاف یاخته برون‌ریز در برقراری ارتباط شیمیایی بین یاخته‌های بدن نقش دارد.
- ۲۰۹- هر یک از پیک‌های شیمیایی دوربرد نمی‌تواند بدون عبور از پلاسما به سلول هدف برسد.
- ۲۱۰- ترشحات غدد برون‌ریز به طور مستقیم وارد محیط داخلی نمی‌شود.
- ۲۱۱- در دستگاه درون‌ریز یک مرد میانسال هر غده ناحیه گلو برخلاف بیضه به صورت منفرد در بدن یافت می‌شود.
- ۲۱۲- یاخته‌های عصبی برخلاف یاخته‌های درون‌ریز و همانند یاخته‌های غدد برون‌ریز ترشحات خود را به داخل خون نمی‌ریزند.
- ۲۱۳- در انسان سالم، بالابودن مقدار گلبول‌های قرمز در خون، مقدار هورمون گاسترین را کاهش می‌دهد.
- ۲۱۴- هر پیک شیمیایی دستگاه درون‌ریز انسان با برون‌رانی، از یاخته غیرعصبی سازنده خود خارج می‌شود.
- ۲۱۵- ترشح هر هورمون تولیدشده در هیپوتالاموس با تشکیل ADP همراه است.

- ۲۱۶- هورمون پرولاکتین، پس از تولد نوزاد، منجر به خروج شیر از غدد شیری می‌شود.
- ۲۱۷- هورمون ساخته‌شده در هیپوفیز پسین مانند هیپوفیز پیشین بر روی غدد شیری اثر می‌گذارد.
- ۲۱۸- هورمون‌های هیپوفیز تحت تنظیم هورمون‌های هیپوتالاموس، ترشح می‌شود.
- ۲۱۹- فعالیت ترشحاتی بخش پیشین هیپوفیز، تحت تأثیر هورمون‌های مهارکننده و آزادکننده هیپوتالاموس تغییر می‌کند.
- ۲۲۰- صفحات رشد بدن نوزاد، قسمت‌هایی استخوانی هستند که یاخته‌های جدید می‌سازند.
- ۲۲۱- افراد مبتلا به گواتر، سطح بالایی از هورمون محرک تیروئید در خونشان دارند.
- ۲۲۲- در پرکاری تیروئید، ATP کم‌تری در اختیار سلول قرار می‌گیرد.
- ۲۲۳- هورمون‌های تیروئیدی وارد رگ‌های خونی جنین نمی‌شوند.
- ۲۲۴- هورمون‌های پاراتیروئیدی جذب کلسیم را به طور مستقیم و بازجذب آن را به طور غیرمستقیم افزایش می‌دهند.
- ۲۲۵- به دنبال افزایش دفع کلسیم از طریق ادرار، میزان ترشح هورمون پاراتیروئیدی به داخل خون کاهش می‌یابد.
- ۲۲۶- افزودن ید به نمک خوراکی، افزایش وزن را در جمعیت کاهش می‌دهد.
- ۲۲۷- با افزایش فعالیت غده‌های پاراتیروئیدی، میزان مادهٔ زمینه‌ای در بافت استخوانی کاهش می‌یابد.

- ۲۲۸- بخش مرکزی هر غده فوق کلیه بیشتر حجم آن را به خود اختصاص می دهد.
- ۲۲۹- بخش مرکزی و بخش قشری غده های فوق کلیه در افزایش فشار خون نقش دارند.
- ۲۳۰- کاهش کورتیزول در خون منجر به کاهش ترشح هورمون محرک فوق کلیه می شود.
- ۲۳۱- بخش مرکزی و بخش قشری غده فوق کلیه هر کدام فقط دو نوع هورمون را تولید و ترشح می کنند.
- ۲۳۲- بخش های برون ریز پانکراس به صورت قسمت هایی در بخش درون ریز قرار گرفته است.
- ۲۳۳- در دیابت نوع یک و دو کمبود قند در دسترس سلول ها، ترشح گلوکاگون را افزایش می دهد.
- ۲۳۴- انسولین همانند گلوکاگون تحت تأثیر بازخورد منفی، از پانکراس ترشح می شود.
- ۲۳۵- در دیابت شیرین همانند افزایش طولانی مدت ترشح کورتیزول، مقاومت بدن کاهش می یابد.
- ۲۳۶- هورمون تیموسین فقط در تولید لنفوسیت های دستگاه ایمنی نقش مهمی دارد.
- ۲۳۷- ترشح LH و FSH از غدد جنسی، تحت کنترل هیپوفیز پیشین است.
- ۲۳۸- در یک انسان سالم و بالغ غدد جنسی در حفره لگنی واقع نشده اند.
- ۲۳۹- غده اپی فیز، هورمون ملاتونین را وارد رگ های خونی زیر برجستگی های چهارگانه می کنند.

۲۴۰- غده تیموس در ناحیه سینه و در جلوی استخوان جناغ قرار دارد.

۲۴۱- یک هورمون در دو یاخته هدف مختلف، باعث انجام اعمال متفاوتی می‌شود.

۲۴۲- در سیستم هورمونی، تنظیم بازخوردی جلوی افزایش یا کاهش هورمون‌ها را می‌گیرد.

۲۴۳- مارها می‌توانند با گیرنده‌های شیمیایی موجود در بینی خود فرمون‌های موجود در هوا را تشخیص دهند.

۲۴۴- در دستگاه درون‌ریز بدن انسان ممکن است چند هورمون یک اثر مشترک را ایجاد کنند.

۲۴۵- زمانی که مقدار گلوکز خون کم‌تر از تراز هم‌ایستایی باشد، میزان ترشح انسولین زیاد می‌شود.

۲۴۶- فرمون‌ها منجر به تولید پیام عصبی در گیرنده‌های شیمیایی می‌شوند.

۲۴۷- به طور معمول انتقال‌دهنده‌های عصبی در مقایسه با هورمون‌ها، مسافت کوتاه‌تری را در خون طی می‌کنند. (سراسری ۹۱)

۲۴۸- در یک فرد بالغ کاهش استحکام زردپی آشیل می‌تواند ناشی از افزایش هورمون کورتیزول باشد. (سراسری ۹۲)

۲۴۹- هر هورمونی که مصرف گلوکز را در یاخته‌های بدن افزایش می‌دهد، قطعاً فعالیت نوعی آنزیم موجود در غشای گلبول‌های قرمز را ممکن می‌سازد. (سراسری ۹۳)

۲۵۰- به دنبال افزایش ترشح انسولین در خون هر فرد، بر میزان متابولیسم
یاخته‌های ماهیچه‌ای افزوده می‌شود. (سراسری ۹۵)

۲۵۱- در یک دختر بالغ افزایش شدیدی در میزان ترشح هورمون‌های
یددار تیروئیدی رخ می‌دهد، در این فرد کلسیم خون و ذخیرهٔ چربی بدن
به ترتیب افزایش و کاهش می‌یابد. (خارج از کشور ۹۵)

۲۵۲- در انسان کاهش غیرطبیعی هورمون آلدوسترون سبب می‌شود تا
غلظت پتاسیم در خون کاهش یابد. (سراسری ۹۶)

۲۵۳- در یک دختر جوان همهٔ هورمون‌هایی که توسط هیپوتالاموس ساخته
می‌شوند، فعالیت ترشحی غدهٔ هیپوفیز را افزایش می‌دهند. (خارج از کشور ۹۶)

۲۵۴- همهٔ یاخته‌های درون‌ریز، به صورت پراکنده در اندام‌ها یافت
می‌شوند. (خارج از کشور ۹۸)

۲۵۵- همهٔ پیک‌های شیمیایی خون، از یاخته‌های غدد درون‌ریز ترشح
می‌شوند. (خارج از کشور ۹۸)

۲۵۶- همهٔ پیک‌های تولیدشده توسط یاخته‌های عصبی (نورون‌ها)، از نوع
کوتاه‌بُردند. (خارج از کشور ۹۸)

۲۵۷- همهٔ یاخته‌های سازندهٔ پیک‌های شیمیایی، با روش مشابه‌ای
مولکول‌های پیک را خارج می‌سازند. (خارج از کشور ۹۸)

۲۵۸- عرق و اسیدهای چرب پوست برای باکتری‌های بیماری‌زا مناسب نیستند و با لیزوزیم خود آن‌ها را تخریب می‌کنند.

۲۵۹- خارجی‌ترین سلول‌های پوست انسان میکروپ‌های متصل به خود را کشته و با ریزش خود آن‌ها را از بدن دور می‌کنند.

۲۶۰- در بدن یک انسان سالم، مخاط دارای سد محکمی از رشته‌های در هم تنیده در بخش زیرین خود است.

- ۲۶۱- دفع مدفوع همانند مخاط مژکدار در خارج کردن میکروب‌ها از سطح مجاری بدن مؤثر است.
- ۲۶۲- بعضی میکروب‌های سطح پوست انسان در شرایط اسیدی به رشد خود ادامه می‌دهند و اثری در ترشح ماده چرب ندارند.
- ۲۶۳- با افزایش ترشح ماده چربی در پوست، بعضی میکروب‌های سطح پوست از بین رفته و احتمال ریزش یاخته‌های سطحی پوست کم می‌شود.
- ۲۶۴- در پوست انسان قارچ‌ها همانند باکتری‌ها، تحت تأثیر آنزیم دفاعی عرق، قادر به نفوذ در بخش‌های داخلی تر بدن هستند.
- ۲۶۵- در مجاری تنفسی، انعکاس سرفه سبب نابودی و خروج میکروب‌ها از مجاری می‌شود.
- ۲۶۶- سلول‌های نوتروفیل در بدن یک فرد سالم، مواد دفاعی فراوانی با خود حمل کرده و بسیار چابک‌اند.
- ۲۶۷- نوتروفیل‌ها و ائوزینوفیل‌ها به بیگانه‌خواری عوامل غیرخودی واردشده به بدن می‌پردازند.
- ۲۶۸- گلبول‌های سفیدی که نقش اصلی در مبارزه با انگل‌ها دارند، توانایی بیگانه‌خواری ندارند.
- ۲۶۹- سلول‌های مؤثر در از بین بردن گویچه‌های قرمز در طحال به منظور تراگذری شکل خود را تغییر می‌دهند.
- ۲۷۰- فاگوسیت‌های بدن انسان براساس ویژگی‌های عامل بیگانه، آن را شناسایی می‌کنند.
- ۲۷۱- به طور معمول در پاسخ ایمنی ثانویه، مقدار پادتن ترشحي از یاخته خاطره بیشتر از پاسخ اولیه است.

- ۲۷۲- فاگوسیت‌هایی که در پوست و لولهٔ گوارش به فراوانی یافت می‌شوند، مادهٔ گشادکنندهٔ رگ‌های خونی را ترشح می‌کنند.
- ۲۷۳- ماکروفاژها از تغییر گویچه‌های سفید دانه‌دار ایجاد و با کمک پادتن‌ها اقدام به بیگانه‌خواری میکروب‌ها می‌کنند.
- ۲۷۴- یاخته‌ای که از تغییر مونوسیت ایجاد می‌شود، تحت تأثیر پروتئین‌های ترشحی لنفوسیت‌ها، فعالیت فاگوسیتوزی خود را تشدید می‌نماید.
- ۲۷۵- پروتئین‌های مکمل به صورت محلول و غیرفعال، همیشه داخل خون افراد غیر آلوده وجود دارند و باعث تخریب دیوارهٔ عوامل بیماری‌زا می‌شود.
- ۲۷۶- اینترفرون‌ها از یک سلول لنفوسیت علیه سلول سازندهٔ خود آن لنفوسیت ترشح می‌شوند.
- ۲۷۷- اینترفرون و پروتئین مکمل فعالیت آنزیم‌های لیزوزومی و کنترل غشا بر ورود و خروج مواد را مختل می‌کنند.
- ۲۷۸- در پاسخ التهابی سلول‌های آسیب‌دیده باعث افزایش خون‌رسانی به بافت ملتهب با کاهش قطر رگ می‌شوند.
- ۲۷۹- فاگوسیت‌ها تحت تأثیر پیک‌های شیمیایی آزادشونده در فرایند التهاب دیپدز کرده و وارد بافت ملتهب می‌شود.
- ۲۸۰- اینترفرون‌ها پروتئین‌هایی هستند که توسط لنفوسیت T ترشح شده و بر فعالیت یاخته‌های سالم بدن مؤثر می‌باشند.
- ۲۸۱- در التهاب، افزایش جریان خون در محل آسیب، سبب افزایش دمای بدن شده و گروهی از یاخته‌ها در خارج خون فعال می‌شوند.
- ۲۸۲- اینترفرون نوع یک تأثیری بر فعالیت فاگوسیت‌ها ندارد و اینترفرون نوع دو فعالیت سلول‌های سالم ماکروفاژی را افزایش می‌دهد.

- ۲۸۳- پس از بروز بیماری آنفلوانزا یاخته‌های تغییر یافته مونسیتی فعال تر از یاخته‌های ترشح کننده گشادکننده رگی نیستند.
- ۲۸۴- ترشحات بعضی از میکروب‌ها منجر به بروز تب می‌گردد که باعث کاهش فعالیت میکروب‌ها می‌گردد.
- ۲۸۵- لنفوسیت‌هایی که تا زمان بلوغ خود دو بار وارد خون می‌شوند، در جلوی نای و مغز استخوان پهن بالغ می‌شوند.
- ۲۸۶- لنفوسیت T نابالغ همانند لنفوسیت B بالغ در خون مشاهده می‌شوند و توانایی شناسایی سلول‌های غیر خودی را دارند.
- ۲۸۷- لنفوسیت T در بدن انسان منجر به مرگ برنامه‌ریزی شده سلول‌های نوعی بافت پیوندی می‌شوند.
- ۲۸۸- سلول‌های خونی که توانایی تراگذری دارند، فاقد تشخیص عوامل بیگانه می‌باشند و پیک‌های شیمیایی التهابی تولید می‌کنند.
- ۲۸۹- هر لنفوسیتی که توانایی تکثیر شدن در خون را دارد، توانایی تولید نوعی پروتئین غیر اختصاصی را هم دارد.
- ۲۹۰- هر لنفوسیت که گیرنده آنتی‌ژنی آن در مغز استخوان در زمان تقسیم تولید شده است، توانایی تولید اکسیژن دارد.
- ۲۹۱- لنفوسیت‌هایی که از محل تولید خود به شکل نابالغ خارج می‌شوند، می‌توانند نوعی پادتن بسازند.
- ۲۹۲- پاسخ دفاع اختصاصی در برابر باکتری کزاز، تحت تأثیر فعالیت لنفوسیت B، پس از شناسایی آنتی‌ژن ایجاد می‌شود.
- ۲۹۳- لنفوسیت‌ها پس از کسب توانایی شناسایی عامل بیگانه وارد جریان خون شده و در مبارزه با یک نوع میکروب نقش دارند.

- ۲۹۴- یاخته پادتن ساز پس از بلوغ در محل ساخت خود، پادتن هایی مشابه با گیرنده یاخته سازنده خود تولید می کند.
- ۲۹۵- پروتئین های دفاعی انواع لنفوسیت های بدن در لنف و سرم ها وجود دارد.
- ۲۹۶- لنفوسیت T پس از اتصال به آنتی ژن و ویروس آن را شناسایی می کند، پس تقسیم می شود و تمایز می یابد.
- ۲۹۷- ویروس آنفلوانزای پرندگان پس از آلوده کردن تنها یک گونه جانوری سبب افزایش غیرطبیعی یاخته های T می شود.
- ۲۹۸- لنفوسیت T و یاخته کشنده طبیعی ساخته شده توسط یاخته های لنفوئیدی مغز استخوان در مرگ یاخته های سلول های سرطانی نقش دارند.
- ۲۹۹- در برخورد اختصاصی اول با یک آنتی ژن، یاخته های خاطره در شناسایی عوامل بیماری زا نقش مهمی دارند.
- ۳۰۰- در دومین برخورد آنتی ژن سلول های خاطره و پادتن ساز تولید شده، گیرنده های آنتی ژنی یکسانی دارند.
- ۳۰۱- همان طور که تزریق سرم باعث تولید سلول های دارای گیرنده آنتی ژنی اختصاصی نمی شود، واکسن می تواند سرعت شناسایی آنتی ژن را افزایش دهد.
- ۳۰۲- پاسخ اولیه و ثانویه پس از شناسایی آنتی ژن توسط یاخته خاطره ایجاد شده و ایمنی با شدت بیشتری رخ می دهد.
- ۳۰۳- واکسن ها برخلاف سرم پس از ورود به بدن باعث تولید یاخته های خاطره شده و ایمنی فعال ایجاد می کنند.
- ۳۰۴- در اثر اتصال ماده حساسیت زا به گیرنده سطح برخی یاخته های بیگانه خوار و تحریک آنها، هیستامین ترشح می شود.

- ۳۰۵- ایدز ویروسی است که سلول‌های مؤثر در ایمنی اختصاصی را آلوده کرده و موجب مرگ فرد می‌گردد.
- ۳۰۶- افراد مبتلا به ایدز در اثر عوامل محیطی آلوده شده و احتمال پیشرفت سرطان در آنها از افراد معمولی بیشتر است.
- ۳۰۷- در ایدز پادتن‌های متصل شده به سلول‌های T کمک‌کننده آلوده شده، فعالیت بیگانه‌خوارهای خونی را افزایش می‌دهد.
- ۳۰۸- عامل ایدز که توانایی دفاعی برخی از لنفوسیت‌های دفاع اختصاصی را کم می‌کند، از طریق همه مایعات بدن منتقل می‌گردد.
- ۳۰۹- در بیماری نقص ایمنی اکتسابی طی فرایند تغذیه امکان ورود میکروب به بدن وجود دارد.
- ۳۱۰- عامل ایدز در طول دوران نهفتگی اندازه بزرگی دارد و تا بیش از یک سال می‌تواند در لنفوسیت T کمک‌کننده پنهان شود.
- ۳۱۱- ماده حساسیت‌زا موجب برقراری نوعی ایمنی غیرفعال در بدن انسان می‌شود و فعالیت گروهی از بیگانه‌خوارها را افزایش می‌دهد.
- ۳۱۲- هیستامین در التهاب از ماستوسیت، آسیب دیده و در حساسیت از ماستوسیت سالم ترشح می‌شود.
- ۳۱۳- بروز بیماری‌های خودایمنی می‌تواند ناشی از ایجاد اختلال در روند بلوغ لنفوسیت‌ها باشد.
- ۳۱۴- دیابت نوع دو و مالتیپل اسکلروزیس بیماری‌های نقص ایمنی می‌باشند که اختلال در خط سوم دفاعی رخ می‌دهد.
- ۳۱۵- شباهت دستگاه عصبی مگس میوه و انسان، می‌تواند به درک بهتر پیدایش دفاع اختصاصی کمک کند.

۳۱۶- همهٔ جانوران پریاخته‌ای سازوکارهایی از دفاع غیراختصاصی و دفاع اختصاصی دارند.

۳۱۷- امکان ترشح هیستامین از یاخته‌های ایمنی پس از ورود عامل بیگانه وجود دارد.

۳۱۸- شناسایی آنتی‌ژن و مقابله با اثرات آن به وسیلهٔ مولکول‌ها در مهره‌داران امکان‌پذیر است.

۳۱۹- همهٔ لنفوسیت‌ها پس از بلوغ به جریان خون وارد شده و در طول حیات خود به یاختهٔ خاطره تبدیل می‌شوند. (سراسری ۹۳)

۳۲۰- لنفوسیت‌هایی که بین خون و لنف در گردش هستند، کربن دی‌اکسید نیز تولید می‌کنند. (خارج از کشور ۹۳)

۳۲۱- لنفوسیت T کشنده در صورت بروز عفونت در محل بلوغش، فعالیت فاگوسیت‌ها را افزایش می‌دهد. (سراسری ۹۴)

۳۲۲- در تقسیم یاختهٔ دفاعی بدون گیرندهٔ آنتی‌ژنی، B خاطره و یاختهٔ پادتن‌ساز تولید می‌شود. (خارج از کشور ۹۴)

۳۲۳- نوتروفیل‌ها می‌توانند با صرف انرژی از دیوارهٔ مویرگ‌ها به فضای بین یاخته‌ای اگزوسیتوز شوند. (خارج از کشور ۹۴)

۳۲۴- در خون، یاخته‌ای که توانایی تولید مادهٔ گشادکنندهٔ رگی را دارد، دانه‌های تیرهٔ سیتوپلاسمی نیز دارد. (سراسری ۹۵)

۳۲۵- ذره‌خوارهای موجود در پلاسمای خون با انجام حرکات آمیبی شکل پیوسته بین خون و لنف در گردش می‌باشند. (خارج از کشور ۹۵)

۳۲۶- در پی (هر نوع) آسیب بافت کبدی نخستین سلول‌های دفاعی که دیاپدز ندارند، در تولید پروتئین‌های غیراختصاصی بدن نقش دارند. (سراسری ۹۶)

۳۲۷- در بروز عفونت‌های روده نخستین سلول‌های دفاعی به منظور دادن پاسخ التهابی می‌توانند یک نوع میکروب خاص را شناسایی کنند. (خارج از کشور ۹۶)

۳۲۸- یاخته خونی که هسته دوقسمتی روی هم افتاده دارد، می‌تواند پس از شناسایی آنتی‌ژن به سرعت تکثیر شود. (سراسری ۹۸)

۳۲۹- یاخته خونی که هسته دوقسمتی روی هم افتاده دارد، می‌تواند پس از تغییر به نوعی درشت‌خوار تبدیل شود. (سراسری ۹۸)

۳۳۰- یاخته خونی که سیتوپلاسمی با دانه‌های تیره دارد، در مواردی باعث می‌شود تا دستگاه ایمنی به مواد بی‌خطر واکنش نشان دهد. (سراسری ۹۸)

۳۳۱- یاخته خونی که سیتوپلاسمی با دانه‌های تیره دارد، در مواردی به کمک نوعی بسپار (پلیمر) خود، مرگ برنامه‌ریزی شده‌ای را به راه می‌اندازد. (سراسری ۹۸)

۳۳۲- همه یاخته‌های دندریتی، همواره در درون خون فعالیت می‌کنند. (سراسری ۹۸)

۳۳۳- همه یاخته‌های سرطانی، توسط سومین خط دفاعی نابود می‌شوند. (سراسری ۹۸)

۳۳۴- همه عوامل بیماری‌زا، با بیگانه‌خواری گویچه‌های سفید از بین می‌روند. (سراسری ۹۸)

۳۳۵- همه یاخته‌های قادر به ترشح اینترفرون نوع دو، می‌توانند از خون خارج شوند. (سراسری ۹۸)

۳۳۶- هر پادتن موجود در بدن انسان به طور مستقیم توسط یاخته‌های پادتن‌ساز تولید می‌شود.
(سراسری ۹۸)

۳۳۷- هر پادتن موجود در بدن انسان می‌تواند به طور اختصاصی به دو مولکول پادگین (آنتی‌ژن) متصل شود.
(سراسری ۹۸)

۳۳۸- هر پادتن موجود در بدن انسان در مبارزه با پادگین (آنتی‌ژن) ابتدا باعث نابودی یاخته بیگانه می‌شود.
(سراسری ۹۸)

۳۳۹- هر پادتن موجود در بدن انسان با رسوب‌دادن پادگین (آنتی‌ژن)‌های محلول، باعث غیرفعال شدن آن‌ها می‌گردد.
(سراسری ۹۸)

۳۴۰- نوعی یاخته بیگانه‌خوار که در بروز پاسخ ایمنی به مواد بی‌خطر اطراف ما نقش مؤثری دارد، همانند یاخته دارینه‌ای (دندریتی) در بخش‌های مرتبط با محیط بیرون بدن به فراوانی وجود دارد.
(خارج از کشور ۹۸)

۳۴۱- ماستوسیت‌ها همانند یاخته دارینه‌ای (دندریتی) در گشاد کردن رگ‌ها و افزایش نفوذپذیری آن‌ها فاقد نقش است.
(خارج از کشور ۹۸)

۳۴۲- ماستوسیت‌ها همانند یاخته دارینه‌ای (دندریتی) جزء نیروهای واکنش سریع دفاع غیراختصاصی بدن به حساب می‌آید.
(خارج از کشور ۹۸)

۳۴۳- کروموزوم همواره از دو بخش شبیه به هم به نام کروماتید (فامینک) تشکیل شده است.

۳۴۴- کروموزوم در صورت مضاعفبودن شامل دو کروماتید خواهری است که در محل سانترومر به هم متصل هستند.

۳۴۵- پیش از تقسیم یاخته‌ای مادهٔ وراثتی دو برابر شده، کوتاه و به حداکثر فشردگی می‌رسد.

- ۳۴۶- در قسمت‌هایی از کروموزوم که بین دو نوکلئوزوم وجود دارند، نمی‌توان فشردگی رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی در DNA را مشاهده کرد.
- ۳۴۷- کروماتین همانند کروموزوم تنها در بخش‌هایی از چرخه زندگی یک یاخته دیده می‌شود.
- ۳۴۸- مجموعه DNA و پروتئین فقط زمانی دو برابر می‌شوند که تقسیم یاخته آغاز شده باشد.
- ۳۴۹- برای تهیه کاربوتیپ یک یاخته دیپلوئید می‌توان از لنفوسیت انسان در مرحله متافاز استفاده کرد.
- ۳۵۰- چرخه یاخته‌ای شامل اینترفاز و تقسیم یاخته می‌باشد که یک یاخته از پایان یک تقسیم تا آغاز تقسیم بعدی این مراحل را می‌گذراند.
- ۳۵۱- در مرحله اینترفاز چرخه یاخته‌ای همانندسازی DNA نسبت به سیتوکینز زودتر رخ داده است.
- ۳۵۲- نمی‌توان گفت در یاخته‌هایی که در مرحله G_۰ متوقف می‌شوند، دو برابر شدن کروماتین هرگز رخ نمی‌دهد.
- ۳۵۳- هر یاخته یوکاریوت با توانایی تقسیم هسته در مرحله S همانندسازی سانتیریول‌ها را انجام می‌دهد.
- ۳۵۴- همه یاخته‌های پیکری انسان پس از همانندسازی مولکول DNA وارد کوتاه‌ترین مرحله اینترفاز می‌شوند.
- ۳۵۵- به طور معمول نورون‌های حرکتی موجود در لوب پس‌سری مغز پس از ورود به مرحله G_۱ وارد مرحله دیگر می‌شوند.
- ۳۵۶- در فرایند تقسیم میتوز، ابتدا ماده ژنتیک دو برابر می‌شود و سپس تشکیل دوک تقسیم رخ می‌دهد.

- ۳۵۷- در مرحله‌ای از تقسیم که در آن کم‌ترین طول هر DNA ایجاد می‌شود، هر رشته سانتریول حداقل به یک سانترومر متصل می‌باشد.
- ۳۵۸- در تقسیم میتوز یک یاختهٔ سرلادی (مریستمی) گیاه، تجزیهٔ پروتئین اتصالی به سانترومر قبل از باز شدن کروموزوم‌ها رخ می‌دهد.
- ۳۵۹- در هر یاختهٔ جانوری در حال میتوز ۵۴ ریزرشتهٔ پروتئینی در سازماندهی تشکیل دوک شرکت دارند.
- ۳۶۰- سانتریول‌ها در همهٔ یاخته‌های در حال میتوز، در مرحلهٔ اینترفاز همانندسازی کرده‌اند.
- ۳۶۱- در یک یاختهٔ جانوری، دوک در مرحله‌ای از تقسیم یاخته ایجاد می‌شود که کروموزوم‌ها با میکروسکوپ نوری قابل رؤیت‌اند.
- ۳۶۲- تعداد هسته‌تن‌های یاختهٔ پوششی رودهٔ انسان طی چرخهٔ یاخته‌ای‌اش ثابت می‌ماند.
- ۳۶۳- باز شدن پیچیدگی و تاییدگی کروموزوم‌ها در مرحله‌ای انجام می‌شود که در کل یاخته، پوشش دو هسته در حال تشکیل است.
- ۳۶۴- ایجاد پلاسمودسم قبل از تخریب کامل دوک رخ می‌دهد.
- ۳۶۵- همهٔ یاخته‌هایی که در پایان تقسیم یاخته‌ای صفحهٔ یاخته‌ای ساخته‌اند، هم‌زمان با کاهش فشردگی فام‌تن پوشش هسته را بازسازی می‌کنند.
- ۳۶۶- در یک یاختهٔ گیاهی هم‌زمان با حرکت سانتریول‌ها به دو طرف، ریزرشته‌های پروتئینی در یاخته قابل رؤیت‌اند.
- ۳۶۷- تشکیل هر یاختهٔ چندهسته‌ای ناشی از عدم تقسیم سیتوپلاسم است.
- ۳۶۸- عوامل محیطی سرعت تقسیم‌شدن یاخته‌هایی که دائم تقسیم می‌شوند را تغییر می‌دهند.

- ۳۶۹- در چرخهٔ یاخته‌ای نقطهٔ واریسی قبل از تجزیهٔ پوشش هسته تنها نقطهٔ واریسی است که سلامت DNA را بررسی می‌کند.
- ۳۷۰- فعالیت همهٔ رشته‌های پروتئینی در تقسیم یاخته‌ای، توسط نقاط واریسی اصلی چک می‌شود.
- ۳۷۱- در هر شرایطی یاخته‌های عصبی مغز می‌توانند تقسیم شوند.
- ۳۷۲- یاخته‌های مریستمی سالم گیاهان سرعت تقسیم خود را در هر شرایطی تنظیم می‌کنند.
- ۳۷۳- اگر پروتئینی بتواند در نقطهٔ واریسی G_1 یاخته را متوقف کند، مادهٔ وراثتی آن دو برابر نشده است.
- ۳۷۴- مرگ برنامه‌ریزی‌شده و بافت‌مردگی در فرایندهای طبیعی بدن مشاهده می‌شوند.
- ۳۷۵- اگر تعادل بین تقسیم و مرگ یاخته‌ها به نفع تقسیم یاخته تغییر کند، مدت‌زمان هر چرخهٔ یاخته‌ای کاهش می‌یابد.
- ۳۷۶- همهٔ موارد عوامل طبیعی طی مکانیسم‌های مستقل از عوامل ژنتیکی باعث بروز سرطان می‌شوند.
- ۳۷۷- تأثیر اریتروپویتین بر طول زمان مرحلهٔ G_1 یاخته‌های هدف خود برخلاف داروهای شیمی‌درمانی است.
- ۳۷۸- همواره بین دو مرحلهٔ میوز تعداد سانترومرها با تعداد کروماتیدها برابر است.
- ۳۷۹- در زمان میوز اتصال بعضی رشته‌های دوک بر کروموزوم‌ها با حداکثر فشردگی کروموزوم‌ها هم‌زمان می‌باشد.
- ۳۸۰- پس از مرحله‌ای در میوز که پوشش هسته پدیدار می‌شود، می‌توان شاهد مضاعف‌شدن برخی پروتئین‌ها در یاخته بود.

- ۳۸۱- در میوز ۱ برخلاف میوز ۲، هسته‌ای با کروموزوم‌های دوکروماتیدی مشاهده می‌شود.
- ۳۸۲- در پایان تلوفاز در هر یاخته حاصل از تقسیم یک مجموعه کروموزومی وجود دارد.
- ۳۸۳- در طول تقسیم میوز همواره هر تتراد حداقل با یک رشته پروتئینی دوک تقسیم در تماس است.
- ۳۸۴- در مرحله آنافاز ۱ برخلاف پروفاز ۲ طول رشته‌های ریزپروتئینی افزایش می‌یابد.
- ۳۸۵- در طی تقسیم میوز تعداد کروماتیدها در تلوفاز ۲ نصف تعداد رشته‌های DNA است.
- ۳۸۶- اگر اشتباهی در تقسیم میوز رخ دهد، اهمیت بیشتری نسبت به خطای میتوزی دارد.
- ۳۸۷- همواره فرایند پلی‌پلوئیدی شدن در افراد یک گونه منجر به ایجاد افراد ناسالم و غیرطبیعی می‌شود.
- ۳۸۸- پلی‌پلوئیدی شدن با دخالت و بدون دخالت انسان در هر دو آنافاز ۱ و ۲ می‌تواند رخ دهد.
- ۳۸۹- در یک یاخته گیاهی تتراپلوئید با ۲۸ کروموزوم هر مجموعه کروموزومی دارای ۱۴ کروموزوم غیرهمتا است.
- ۳۹۰- در صورت خطای پلی‌پلوئیدی در آنافاز میوز ۱ یک یاخته $2n = 6$ ، احتمال وجود گامت سالم نیست.
- ۳۹۱- افراد مبتلا به نشانگان داون از هر کروموزوم خود به جای دو نسخه، سه نسخه دارند.

۳۹۲- چرخهٔ یاخته‌ای را در پایان G_2 متوقف کند، مانع تکثیر میتوکندری خواهد شد.
(خارج از کشور ۹۰)

۳۹۳- در گیاه اطلسی پس از آن که کروماتیدها حداکثر فشردگی را پیدا کردند، جفت سانتیریول‌ها در قطبین مستقر می‌شوند.
(سراسری ۹۲)

۳۹۴- در زیگوت گیاه بنت‌قنسول هم‌زمان با کوتاه‌شدن لوله‌های ریزپروتئینی، کروموزوم‌ها حداکثر فشردگی را پیدا می‌کنند.
(خارج از کشور ۹۲)

۳۹۵- در پایان تلوفاز ۱ بر مقدار مادهٔ ژنتیکی، یاخته‌های حاصل افزوده می‌شود.
(سراسری ۹۳)

۳۹۶- همهٔ رشته‌های دوک موجود در یاختهٔ مریستمی (سرلادی) گل اطلسی تا صفحهٔ میانی یاخته کشیده شده‌اند.
(خارج از کشور ۹۴)

۳۹۷- در همهٔ گلبول‌های خونی یک فرد بالغ ریزرشته‌ها باعث پایداری پوشش هسته‌ای می‌شوند.
(سراسری ۹۶)

۳۹۸- ناهنجاری کروموزومی در سطح وسیع و از نوع مضاعف‌شدگی از طریق کاریوتیپ قابل مشاهده و شناسایی است.
(خارج از کشور ۹۸)

۳۹۹- ناهنجاری فام‌تنی (کروموزومی) در سطح وسیع و از نوع مضاعف‌شدگی در پی وقوع بعضی جهش‌ها جابه‌جایی رخ می‌دهد.
(خارج از کشور ۹۸)

۴۰۰- ناهنجاری کروموزومی در سطح وسیع و از نوع مضاعف‌شدگی، باعث تغییر در تعداد کروموزوم‌های یاخته می‌شود.
(خارج از کشور ۹۸)

۴۰۱- ناهنجاری کروموزومی در سطح وسیع و از نوع مضاعف‌شدگی، می‌تواند منجر به تشکیل یاخته‌های جنسی غیرطبیعی گردد.
(خارج از کشور ۹۸)

- ۴۰۲- در دستگاه تولیدمثلی مردان است و وجود شبکه‌ای از رگ‌های کوچک در کیسه بیضه به انجام اسپرم‌سازی کمک می‌کند.
- ۴۰۳- اسپرم‌ها و لوله اسپرم‌ساز از میتوز اسپرماتید به وجود آمده و خود تقسیم نمی‌شوند.
- ۴۰۴- همه سلول‌های حاصل از تقسیم میتوز در دیواره لوله اسپرم‌ساز بلافاصله تقسیم می‌وز انجام می‌دهند.
- ۴۰۵- به‌طور معمول سلول اسپرماتید در لوله اسپرم‌ساز انسان دارای دو جفت سانتیریول بوده و قادر به انجام لقاح با گامت دیگر نیست.
- ۴۰۶- هورمون ترشح‌شده از بیضه‌ها مستقیماً بر هیپوفیز پیشین و هیپوتالاموس اثر می‌گذارد.
- ۴۰۷- بعضی از یاخته‌های لوله‌های اسپرم‌ساز ترشح هورمون جنسی نر را برعهده دارند.
- ۴۰۸- اسپرماتوسیت‌ها در نتیجه نوعی تقسیم میوزی در دیواره لوله اسپرم‌ساز به وجود می‌آیند.
- ۴۰۹- مجاری اسپرم‌بر در پشت مثانه به میزراه متصل شده و سپس از پروستات عبور می‌کنند.
- ۴۱۰- در یک اسپرم بالغ و طبیعی، ساختار قرارگرفته در جلوی هسته، کیسه‌ای پر از آنزیم‌های فعال را نگه‌داری می‌کند.
- ۴۱۱- تعداد بیضه در مردان از تعداد غدد پیازی میزراهی بیشتر است.
- ۴۱۲- هر لوله پر پیچ و خمی که در کیسه بیضه قرار دارد، از انجام فعالیت‌های خود در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد ناتوان است.

- ۴۱۳- یاخته‌های سرتولی، کروموزوم‌های بیشتری نسبت به یاخته‌های اسپرما توگونی دارند.
- ۴۱۴- در بدن مردان غدهٔ برون‌ریزی که ترشحات روان‌کننده دارد می‌تواند در بخش کناری مثانه قرار بگیرد.
- ۴۱۵- اسپرم‌ها پس از خروج از لوله‌های اطراف مثانه بلافاصله وارد بخشی می‌شوند که با ترشحاتش به مسیر حرکت اسپرم فروکتوز اضافه می‌نماید.
- ۴۱۶- هر غدهٔ برون‌ریزی که درون آن مجرای اسپرم‌بر و مجرای میزراه یکی می‌شوند، ترشحات شیری‌رنگ و قلیایی دارد.
- ۴۱۷- هر اسپرم در لولهٔ اپیدیدیم فاقد قدرت حرکت است.
- ۴۱۸- گردن رحم در حد فاصل بین واژن و لوله‌های متصل به تخمدان قرار گرفته است.
- ۴۱۹- به‌طور معمول دورهٔ جنسی در زنان با گذر زمان از حالت منظم خود خارج می‌شود.
- ۴۲۰- فرایند تخمک‌زایی پس از تولد در تخمدان نوزاد دختر آغاز شده و تا دورهٔ یائسگی ادامه دارد.
- ۴۲۱- در بدن یک انسان بالغ هر سلول جنسی که از غدهٔ درون‌ریز وارد محوطهٔ شکمی می‌شود، توانایی ترکیب‌شدن با نوعی سلول را دارد.
- ۴۲۲- به‌طور معمول در یک زن بالغ یاخته‌های هاپلوئید دارای کروموزوم دوکروماتیدی، در اندام‌های جنسی تولید نمی‌شوند.
- ۴۲۳- فولیکول، تودهٔ یاخته‌ای است که پس از پاره‌شدن تحلیل می‌رود و فعالیت ترشحي خود را متوقف می‌کند.
- ۴۲۴- اندازهٔ هستهٔ اسپرم نسبت به اندازهٔ یاخته، بیشتر از همین نسبت در تخمک است.

- ۴۲۵- در فرایند گامت‌زایی در انسان هر یاختهٔ دیپلوئیدی که کروموزوم‌های هم‌تا را جدا می‌کند، حاصل تقسیم یک سلول دیپلوئید است.
- ۴۲۶- در دورهٔ جنسی یک زن بالغ اگر تودهٔ زردرنگ درون تخمدان غیرفعال شود، علامت شروع دورهٔ جنسی بعدی بروز پیدا می‌کند.
- ۴۲۷- در هیچ‌یک از روزهای دورهٔ جنسی زنان مقدار هورمون‌های هیپوفیزی در خون ثابت باقی نمی‌ماند.
- ۴۲۸- پاسخ بخش پیشین غدهٔ هیپوفیز در برابر افزایش یک بارهٔ استروژن، تولید بیشتر هورمون آزادکننده است.
- ۴۲۹- استروژن هم‌زمان با نیمهٔ دوم چرخهٔ جنسی، نقشی در کاهش میزان LH و FSH در خون ندارد.
- ۴۳۰- در چرخهٔ جنسی یک زن سالم، بلافاصله پس از این‌که استروژن به حداکثر غلظت خود برسد، ابتدا تعدادی از سلول‌های تغذیه‌کنندهٔ اووسیت وارد لولهٔ رحمی می‌شوند.
- ۴۳۱- تودهٔ سلولی حاصل از تقسیمات سلول تخم که از لولهٔ رحمی وارد رحم می‌شود، بلاستوسیست نام دارد.
- ۴۳۲- به‌طور معمول پاره‌شدن کیسهٔ آنزیمی اسپرم در لولهٔ فالوپ یک زن سالم موجب هضم لایهٔ ژله‌ای و شفاف می‌شود.
- ۴۳۳- هر سلولی از بلاستوسیست که آنزیم‌های تخریب‌کننده ترشح می‌کند، می‌تواند در چندقلو شدن نقش داشته باشد.
- ۴۳۴- با کاهش ترشح هورمون HCG در بدن یک زن سالم، هیپوفیز پیشین در پی کاهش ترشح هورمون‌های جنسی ترشحات خود را افزایش می‌دهد.
- ۴۳۵- در انسان لقاح زمانی آغاز می‌شود که کروموزوم‌های اسپرم در سیتوپلاسم اووسیت رها می‌شوند.

- ۴۳۶- در فرایند لقاح زمانی که پوشش هسته اسپرم ناپدید و کروموزوم‌های آن رها می‌شوند، هسته اووسیت ثانویه تقسیم می‌شود.
- ۴۳۷- در فرایند جایگزینی توده یاخته درونی آنزیم‌های هضم‌کننده، یاخته‌های رحم را ترشح می‌کنند.
- ۴۳۸- هر زمان بیش از یک اووسیت لقاح یابد، دوقلوهای ناهمسانی که دارای جنسیت مشابه‌اند، ایجاد می‌شوند.
- ۴۳۹- ناباروری فقط از عدم تولید یاخته‌های جنسی ایجاد می‌شود که با روش‌هایی با کمک فناوری برطرف می‌شود.
- ۴۴۰- استفاده از سونوگرافی برای بررسی عملکرد همه اندام‌ها و سالم بودن جنین از لحاظ حرکتی مناسب است.
- ۴۴۱- در سونوگرافی بازتاب امواج صوتی به صورت تصویر ویدیویی نشان داده می‌شود.
- ۴۴۲- در زایمان طبیعی اندازه دهانه رحم و شدت انقباضات آن رابطه عکس دارند و تنظیم بازخوردی مثبت اکسی‌توسین خروج نوزاد را تسهیل می‌کند.
- ۴۴۳- شروع تولید شیر در غدد شیری مادر، می‌تواند افزایش ترشح هورمون اکسی‌توسین از غده هیپوفیز باشد.
- ۴۴۴- از هفته دوم بعد از تخمک‌گذاری، تمایز جفت شروع شده و تا هفته دهم ادامه دارد.
- ۴۴۵- در فرایند زایمان طبیعی یک زن سالم، میزان ترشح اکسی‌توسین افزایش می‌یابد.
- ۴۴۶- تعداد رگ‌هایی از بندناف که خون روشن دارند، از رگ‌هایی با خون تیره بیشتر است.

۴۴۷- بخشی از رابط بین جنین و جفت است که به کمک سیاهرگ خود، خون را به قلب جنین هدایت می‌کند.

۴۴۸- در لقاح خارجی دمای محیط و طول روز می‌توانند در تشکیل تخم جانوران دارای این نوع لقاح تأثیر داشته باشند.

۴۴۹- به‌طور معمول مواد غذایی لازم برای رشد جنین تا چند هفته پس از تشکیل تخم از مواد موجود در تخمک تأمین می‌شود.

۴۵۰- در بکرزایی زنبورعسل هیچ‌یک از زنبورهای حاصل از بکرزایی، نمی‌توانند با بکرزایی تولیدمثل کنند.

۴۵۱- هر جانور تخم‌گذار واجد مقادیری از مواد غذایی در سلول‌های جنسی ماده بوده و فاقد هر نوع ارتباط خونی با جنین است.

۴۵۲- در کرم کبد، بدن دارای حلقه است و تخمک‌ها، توسط اسپرم‌های خود فرد بارور می‌شوند.

۴۵۳- زنبورعسلی که حاصل لقاح باشد، می‌تواند جنسیتی مشابه والد خود داشته باشد.

۴۵۴- جانوران دارای لقاح داخلی تخم‌گذار روی تخم‌های خود می‌خوابند.

۴۵۵- در همهٔ پستاندارانی که رحم دارند، قطعاً فرزند از غدد شیری ماده تغذیه می‌کند.

۴۵۶- در یک مرد بالغ یکی از هورمون‌های مترشحه از هیپوفیز پیشین می‌تواند با تأثیر مستقیم بر لوله‌های اسپرم‌ساز تولید تستوسترون را افزایش دهد. (سراسری ۹۳)

۴۵۷- در انسان به‌طور معمول یاخته‌های داخلی بلاستوسیست در تعامل با رحم جفت را تشکیل می‌دهند. (سراسری ۹۳)

۴۵۸- به‌طور معمول در پایان نیمهٔ دوم چرخهٔ جنسی زنان، گامت‌ها اولین تقسیم میوزی خود را کامل می‌کنند. (خارج از کشور ۹۳)

۴۵۹- در طی چرخهٔ جنسی یک فرد سالم هم‌زمان با آغاز تحلیل توده‌ای زردرنگ از یاخته‌های فولیکولی میزان هورمون استروژن در خون کاهش می‌یابد. (سراسری ۹۴)

۴۶۰- در طی چرخهٔ جنسی یک فرد سالم هم‌زمان با تشکیل اولین گویچهٔ قطبی هورمون استروژن در خون شروع به افزایش می‌نماید. (خارج از کشور ۹۴)

۴۶۱- هر اسپرماتوسیت موجود در لولهٔ اسپرم‌ساز یک فرد بالغ ساختارهای چهارگروماتیدی تشکیل می‌دهد. (سراسری ۹۵)

۴۶۲- هر یاخته‌ای که در مرحلهٔ پروفاز ۱ قرار دارد، قطعاً توسط تعدادی یاختهٔ پیکری احاطه شده است. (سراسری ۹۵)

۴۶۳- دربارهٔ هر اسپرماتوسیت موجود در لوله‌های اسپرم‌ساز یک فرد بالغ می‌تواند در معرض پدیدهٔ تولید تتراد قرار گیرد. (خارج از کشور ۹۵)

۴۶۴- هر یاخته‌ای که در مرحلهٔ پروفاز ۱ در تخمک‌زایی قرار دارد، در ابتدای یک چرخهٔ جنسی به وجود آمده است. (خارج از کشور ۹۵)

۴۶۵- در جنین انسان، خون سیاهرگ بندناف همانند خون سیاهرگ شکمی ماهی روشن است. (خارج از کشور ۹۵)

۴۶۶- پس از تشکیل تخم در انسان در زمان شروع عمل جایگزینی جنین و پرده‌های اطراف آن به سرعت رشد می‌کنند. (سراسری ۹۶)

۴۶۷- به‌طور معمول در یک فرد بالغ هر اووسیتی که دو جفت سانتیول دارد، در درون تخمدان به وجود آمده است. (سراسری ۹۶)

۴۶۸- به‌طور معمول پس از لقاح یاخته‌های جنسی در انسان هم‌زمان با شروع تقسیمات میتوزی در یاخته‌های تخم، مرحلهٔ فولیکولی تخمدان شروع می‌شود. (خارج از کشور ۹۶)

- ۴۶۹- ریزلوله‌های موجود در یاخته اسپرماتید در بخش مرکزی سانتریول یافت می‌شود. (خارج از کشور ۹۶)
- ۴۷۰- هر اووسیتی که کروموزوم همتا دارد، به‌طور حتم در درون لوله فالوپ یافت می‌شود. (خارج از کشور ۹۶)
- ۴۷۱- به‌طور معمول در یک فرد بالغ هر یاخته هاپلوئیدی موجود در لوله اسپرم‌ساز، ژن‌های مربوط به سر اسپرم را دارد. (خارج از کشور ۹۶)
- ۴۷۲- در انسان، همه یاخته‌هایی که در طی مراحل تخم‌زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود آمده‌اند و در رشد و نمو جنین فاقد نقش‌اند، از نظر داشتن کروموزوم‌های همتا به یکدیگر شباهت و از نظر کروماتیدهای هسته، با یکدیگر تفاوت دارند. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)
- ۴۷۳- در انسان، همه یاخته‌هایی که در طی مراحل تخم‌زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود آمده‌اند و در رشد و نمو جنین فاقد نقش‌اند، از نظر مقدار DNA هسته به یکدیگر شباهت و از نظر تعداد کروموزوم‌های هسته، با یکدیگر تفاوت دارند. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)
- ۴۷۴- در انسان، همه یاخته‌هایی که در طی مراحل تخم‌زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود آمده‌اند و در رشد و نمو جنین فاقد نقش‌اند، از نظر تعداد سانتریول‌ها به یکدیگر شباهت و از نظر عدد کروموزومی با یکدیگر تفاوت دارند. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)
- ۴۷۵- یاخته‌های اسپرماتوسیت ثانویه، همانند یاخته‌های اسپرماتوگونی به یکدیگر متصل هستند. (سراسری ۹۸)
- ۴۷۶- یاخته‌های اسپرماتید همانند یاخته‌های اسپرماتوگونی هسته فشرده‌ای دارند. (سراسری ۹۸)
- ۴۷۷- یاخته‌های اسپرم برخلاف یاخته‌های اسپرماتید، ابتدا توانایی حرکت و جابه‌جایی را دارند. (سراسری ۹۸)

۴۷۸- یاخته‌های اسپرماتوسیت ثانویه برخلاف اسپرماتوسیت اولیه، کروموزوم‌های تک کروماتیدی دارند. (سراسری ۹۸)

۴۷۹- نوعی پرده جنینی که به دیواره رحم مادر نفوذ می‌کند، باعث اختلاط خون جنین و مادر می‌شود. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۴۸۰- نوعی پرده جنینی که به دیواره رحم مادر نفوذ می‌کند، تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی توسعه می‌یابد و در انتقال مواد مغذی به جنین نقش مؤثری دارد (سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۴۸۱- نوعی پرده جنینی که به دیواره رحم مادر نفوذ می‌کند، حاصل تقسیم و تمایز تعدادی از یاخته‌های بلاستوسیست است. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۴۸۲- در غدد جنسی یک فرد بالغ، یاخته‌های که طی فرایند اسپرم‌زایی از هم جدا می‌شوند، با تقسیم خود یاخته‌های هاپلوئیدی را به وجود می‌آورند. (خارج از کشور ۹۸)

۴۸۳- در غدد جنسی یک فرد بالغ، یاخته‌هایی که طی فرایند اسپرم‌زایی از هم جدا می‌شوند، ابتدا به کمک بخشی از ساختار خود جابه‌جا می‌شوند. (خارج از کشور ۹۸)

۴۸۴- در غدد جنسی یک فرد بالغ، یاخته‌هایی که طی فرایند اسپرم‌زایی از هم جدا می‌شوند، با ترشحات خود تمایز اسپرم‌ها را باعث می‌شوند. (خارج از کشور ۹۸)

۴۸۵- با تولیدمثل غیرجنسی از هر دو گونه گیاهی متفاوت، گیاهی با ویژگی مطلوب تولید می‌شود.

۴۸۶- هر گیاه بدون گل، بدون تشکیل دانه به تولیدمثل جنسی می‌پردازد.

۴۸۷- برای تکثیر رویشی درخت آلبالو می‌توان از فن کشت بافت همانند پیوندزدن استفاده کرد.

۴۸۸- در هر نوع تولیدمثل غیرجنسی در نهاندانگان آغاز تقسیمات یاخته‌ای همراه با تشکیل بخش رویشی جدید است.

۴۸۹- گیاه آلبالو نوعی گیاه دولپه است که اندوخته غذایی آن قبل از لقاح تولید می‌شود.

۴۹۰- ساقه گیاه زنبق همانند ساقه هوایی شلغم دارای جوانه انتهایی و جانبی است.

۴۹۱- گیاه قاصد و گل سرخ بدون ساختن تعداد فراوانی گل، زاده‌های جدیدی تولید می‌کند.

۴۹۲- در یک گل کامل داخلی‌ترین و خارجی‌ترین حلقه دارای سلول‌هایی با توانایی فتوسنتز هستند.

- ۴۹۳- در یک گل کامل سومین حلقه می‌تواند در جذب برخی جانوران نقش داشته باشد.
- ۴۹۴- شرط انجام تولیدمثل رویشی در گیاهان مختلف استفاده از بخش‌های تخصص‌یافته است.
- ۴۹۵- گیاهی که گل آن توسط خفاش گرده‌افشانی می‌شود، گل با رنگ سفید و بوهای قوی دارد.
- ۴۹۶- گل نر برخلاف کیسه‌رویانی دارای چند برچه است که با دیواره‌هایی از هم جدا شده‌اند.
- ۴۹۷- حضور رطوبت و آب سطحی برای لقاح گیاهان بدون دانه مانند خزه برخلاف گیاهان گلدار ضروری است.
- ۴۹۸- در تخمک پرتقال مانند کیسه‌گرده آن می‌توان تشکیل تتراد را به صورت هم‌زمان در چندین سلول مشاهده کرد.
- ۴۹۹- به‌طور معمول در نهاندانگان هر سلول حاصل از میتوز خود نیز توانایی انجام میتوز را دارد.
- ۵۰۰- در گیاه توت اسپرم و سلول دوهسته‌ای از نظر محل پیدایش در حلقه گل مشابه هستند.
- ۵۰۱- در خزه و آلبالو حرکت گامت‌ها به سمت یکدیگر باعث ایجاد تخم می‌شود.
- ۵۰۲- در بساک که به میله پرچم متصل است، همه یاخته‌ها از نظر شکل و اندازه مشابه هستند.
- ۵۰۳- در نهاندانگان گامت نر تحت تأثیر رشد یاخته رویشی در بخشی از مادگی، به گامت ماده نزدیک می‌شود.

- ۵۰۴- در هر کیسهٔ گردهٔ نهاندانگان هر سلول زایشی با تقسیم میتوز خود، دو سلول هاپلوئید تولید می‌کند.
- ۵۰۵- در گیاه نهاندانه با توانایی ایجاد گل دوجنسی جانوران گرده‌افشان را به کمک رنگ‌های درخشان به سمت خود می‌کشد.
- ۵۰۶- در گیاهان نهاندانه به دنبال لقاح مضاعف فقط چهار هستهٔ هاپلوئید در داخلی‌ترین حلقهٔ گل دیده می‌شود.
- ۵۰۷- گل قاصد و گل درخت بلوط دارای رنگ‌های درخشان و شیره است.
- ۵۰۸- در گرده‌افشانی اتصال دانهٔ گرده به بدن جانوران گرده‌افشان هنگام تغذیهٔ جانور از گل انجام می‌شود.
- ۵۰۹- به طور معمول زنبورها فقط به کمک علائم بویایی، گل موردنظر را شناسایی می‌کنند.
- ۵۱۰- سلول‌های حاصل از تقسیم میوز یک سلول بافت خورش می‌توانند سلول دارای دو هسته را به وجود آورند.
- ۵۱۱- در ذرت تعداد کروموزوم‌های سلول‌های اندوختهٔ دانه از پوستهٔ تخمک بیشتر و با لپه برابر است.
- ۵۱۲- پس از تشکیل شدن کیسهٔ رویانی امکان مضاعف شدن کروموزوم‌ها در تخمک وجود ندارد.
- ۵۱۳- هر یاختهٔ حاصل از آمیزش با اسپرم در نهاندانگان بافت پریاخته‌ای را به وجود می‌آورد که در دانهٔ بالغ هم وجود دارد.
- ۵۱۴- پس از رسیدن لولهٔ گرده به منفذ تخمک و ورود اسپرم به کیسهٔ رویانی هسته‌های هاپلوئید در لقاح شرکت می‌کنند.

- ۵۱۵- در فرایند تولیدمثل جنسی گیاهان نهاندانه یاخته‌های حاصل از تقسیم یاخته زایشی به لوله‌گرده وارد می‌شوند.
- ۵۱۶- سلول‌هایی با سه مجموعه کروموزومی در ذرت هیچ‌گاه در خارج از خاک مشاهده نمی‌شود.
- ۵۱۷- بعد از لقاح و تشکیل ذخیره غذایی برگ‌های رویانی وظیفه ذخیره و انتقال مواد غذایی به ساقه رویانی را به عهده دارد.
- ۵۱۸- در هر دانه نهاندانگان ریشه رویانی و ساقه رویانی در دو انتهای رویان تشکیل می‌شوند.
- ۵۱۹- در بسیاری از گیاهان نهاندانه شکافتن پوسته دانه برای رویش دانه ضروری است.
- ۵۲۰- گیاهان دوساله تنها در سال دوم قادر به تولید دانه‌گرده رسیده و کیسه رویانی هستند.
- ۵۲۱- گیاهانی که گرده‌افشانی آن‌ها توسط باد انجام می‌شود، تعداد کمی گل‌های کوچک تولید می‌کنند.
- ۵۲۲- میوه درخت هلو حاصل رشد بخشی از گل است که در ساختار همه گل‌ها مشاهده می‌شود.
- ۵۲۳- ویژگی مشترک میوه درخت هلو و فلفل دلمه‌ای در این است که حاصل رشد و نمو بخشی از گل می‌باشند.
- ۵۲۴- همه میوه‌های نارس، مزه ناخوشایندی دارند و توسط اتصال به بدن جاندار یا خورده‌شدن توسط جاندار منتقل می‌شوند.
- ۵۲۵- در گیاه دوساله مواد حاصل از فتوسنتز در سال اول در ریشه ذخیره شده و در همان سال گل می‌دهند.

۵۲۶- در همه گیاهان دو مسیر حرکت آب در عرض غشاء وجود دارد و کلاهک از سرلاد (مریستم) رأس ریشه محافظت می کند (سراسری ۹۲)

۵۲۷- به طور معمول زنبورها ابتدا جذب رایحه گل می شوند. (خارج از کشور ۹۲)

۵۲۸- یاخته های در بر گیرنده کیسه رویانی یک تخمک تازه باردارشده نخود می توانند آندوسپرم (درون دانه) را به طور کامل مصرف نمایند. (سراسری ۹۴)

۵۲۹- همه گیاهانی که چند بار گل دهی دارند، بن لاد آوندساز دارند. (سراسری ۹۴)

۵۳۰- برگ های رویانی جدا از اسپروفیت برخلاف ریشه چه نخستین علامت جوانه زنی را نشان می دهد. (سراسری ۹۶)

۵۳۱- پوسته دانه جزئی از بخش دیپلوئید پریاخته ای گیاه جدید محسوب می شود. (خارج از کشور ۹۶)

۵۳۲- همه یاخته های هاپلوئیدی موجود در یک گیاه دوجنسی پس از تشکیل، به یکدیگر متصل باقی می مانند. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۵۳۳- همه یاخته های هاپلوئیدی موجود در یک گیاه دوجنسی در ابتدای تشکیل، تقسیم میتوز انجام می دهند. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۵۳۴- همه یاخته های هاپلوئیدی موجود در یک گیاه دوجنسی در زمان تشکیل، توسط یاخته های دیپلوئیدی احاطه می شوند. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۵۳۵- در همه میوه‌های حقیقی، میوه از رشد تخمدان ایجاد می‌شود.

(سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۵۳۶- در همه میوه‌های کاذب، میوه از رشد نهنج به وجود آمده است.

(سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۵۳۷- بعضی میوه‌های بدون دانه، از لقاح یاخته تخم‌زا و زامه (اسپرم) به

وجود آمده‌اند. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)

۵۳۸- در بعضی میوه‌های دانه‌دار، فضای تخمدان با دیواره برچه‌ها به طور

کامل تقسیم شده است. (سراسری / خارج از کشور ۹۸)

- ۵۳۹- به وجود آمدن برگ‌های جوان برخلاف ریزش برگ‌ها با تغییر فصول جزء پاسخ گیاهان به عوامل محیطی محسوب می‌شود.
- ۵۴۰- زمانی از واژه نورگرایی استفاده می‌کنیم که رشد اندام‌های گیاه به سمت نور باشد.
- ۵۴۱- خم شدن دانه‌رست به سمت منبع نور به دلیل اندازه بیشتر یاخته‌ها در سمت سایه است.
- ۵۴۲- وقتی که نور یک‌جانبه به یک سمت دانه‌رست می‌تابد، اکسین از سمت مقابل به نور به سمت دور از نور جابه‌جا می‌شود.
- ۵۴۳- هر هورمون محرک رشدی که در ایجاد و حفظ اندام‌ها نقش دارد، جزء تنظیم‌کننده‌های رشد محسوب می‌شود.
- ۵۴۴- هورمون اکسین اثر تحریکی بر افزایش هورمون سیتوکینین دارد که سبب رشد جوانه‌های جانبی گیاه می‌شود.
- ۵۴۵- هورمونی که در چیرگی رأسی نقش دارد، در کشت بافت همانند قلمه‌زدن نقش دارد و باعث تمایز دایمی می‌شود.
- ۵۴۶- هنگام رویش دانه غلات، جیبرلین به مقدار فراوانی توسط آندوسپرم رویان ساخته شده که در جوانه‌زنی نقش مهمی دارد.
- ۵۴۷- ترشح بیش از حد محرک‌های رشد در گیاهان سبب ایجاد بیماری در گیاهان می‌شود.

- ۵۴۸- هورمون جیبرلین برخلاف اکسین و همانند سیتوکینین می‌تواند تشکیل رشته‌های دوک تقسیم را تشدید کند.
- ۵۴۹- از محرک‌های رشد گیاهان در فن کشت بافت برای تولید اندام‌های گیاهی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۵۵۰- عامل نارنجی از نوع خاصی از اکسین مصنوعی استفاده شده است که با اثر بر گیاهان دولپه‌ای باعث از بین رفتن آن‌ها می‌شود.
- ۵۵۱- در گیاه لوبیا هورمون سیتوکینین با اثر بر ریشه مستقیم گیاه باعث ایجاد یاخته‌های جدید و تأخیر در پیرشدن اندام می‌شود.
- ۵۵۲- در محیط فن کشت بافت با وجود کال، اگر مقدار بیشتری اکسین نسبت به سیتوکینین وجود داشته باشد، ساقه تولید می‌شود.
- ۵۵۳- در گیاهی که نوک ساقه آن فعال است، نوعی هورمون بازدارنده رشد در جوانه‌های جانبی تجمع می‌یابد.
- ۵۵۴- نوعی ترکیب شیمیایی محرک رشد گیاهان که توسط قارچ تولید می‌شود، بر رشد و نمو میوه بی‌تأثیر است.
- ۵۵۵- هورمونی که سبب ریشه‌دار کردن قلمه‌ها می‌شود، همانند آبسزیک اسید بر خفتگی دانه‌ها اثر بازدارنده دارد.
- ۵۵۶- یاخته‌هایی که در منطقه ریزش برگ قرار گرفته‌اند، در تشکیل لایه‌های جداکننده نقش دارند.
- ۵۵۷- به هنگام قرار گرفتن گیاه در شرایط خشکی شکل سلول‌های نگهبان روزنه تغییر می‌کند.
- ۵۵۸- هورمون بازدارنده رشد در شرایط سخت تولید و ترشح می‌شود.
- ۵۵۹- در نهاندانگان افزایش تولید هورمون اتیلن در میوه می‌تواند ناشی از تأثیر هورمون اتیلن باشد.

- ۵۶۰- آبسبزیك اسيد اثرى مخالف سيتوكينين بر ريزش برگ‌هاى درخت دارد.
- ۵۶۱- هورمون آبسبزیك اسيد برخلاف اتيلن بر رشد قسمت‌هاى از گياه اثر بازدارندگى دارد.
- ۵۶۲- در هر يك از فصول سال مى‌توان گل‌هاى گياهى را مشاهده كرد كه گلدهى آن به شرايط محيطى وابسته نيست.
- ۵۶۳- نيازهاى نورى گوجه‌فرنگى جهت گلدهى در شب‌بلند و روزكوتاه متفاوت است.
- ۵۶۴- با ايجاد شرايط نور مصنوعى مى‌توان گل‌هاى با نيازهاى نورى متفاوت در همه فصل‌ها پرورش داد.
- ۵۶۵- در گياهان جوانه‌هاى رويشى هر گياه در پاييز به طول روز به مريستم گل تبديل مى‌شود.
- ۵۶۶- هر گياهى كه گلدهى آن نياز به نور زياد دارد، تحت تاثير يك شب كوتاه مريستم‌هاى زايشى توليد مى‌كند.
- ۵۶۷- اگر در بخشى از سال طول روز ۱۴ ساعت باشد، گل داوودى با كمك يك جرقه نورى مى‌تواند گل توليد كند.
- ۵۶۸- كاهش دما در تسريع تبديل سرلاده‌هاى رويشى به زايشى برخلاف ريزش برگ‌ها در فصول خاص نقش دارد.
- ۵۶۹- در پيچش ساقه مو توليد و ترشح هورمون اكسين همانند جيبيرلين در بخشى از ساقه افزايش مى‌يابد.
- ۵۷۰- ياخته‌هاى كه در پاسخ گياه گوشتخوار به تماس نقش دارند، نوعى ياخته تمايزيافته روپوستى به شمار مى‌روند.
- ۵۷۱- در گياه حساس، همانند درخت مو رشد نابرابر بخش‌هاى مختلف اندام باعث حركت آن مى‌شود.

- ۵۷۲- در پاسخ گیاهان به شرایط محیطی در هر شرایطی، هر ساقه یک گیاه در خلاف جهت گرانش و به سمت بالا رشد می‌کند.
- ۵۷۳- با کاهش دما در فصل پاییز شرایط محیطی مناسبی برای تولید مریستم‌های زایشی شبدر فراهم می‌شود.
- ۵۷۴- ترشح پوستک به سطح مجاور با سلول‌های گیاهی است، باعث ایجاد سد فیزیکی در برابر ورود عوامل بیماری‌زا می‌شود.
- ۵۷۵- در گیاهان سد فیزیکی که در برابر ورود عوامل بیماری‌زا قرار گرفته است، می‌تواند در حفظ آب گیاه نقش داشته باشد.
- ۵۷۶- اضافه‌شدن لیگنین یا سیلیس به دیوارهٔ یاخته‌ای ورود عوامل بیماری‌زا را دشوار می‌کند.
- ۵۷۷- در هر یاختهٔ روپوستی گیاه دیوارهٔ لیگنینی در افزایش توان سد فیزیکی نقش دارد.
- ۵۷۸- ترکیبات گیاهی که در ساختار خود سیانید دارند، نسبت به آنزیم‌های تجزیه‌کنندهٔ موجود در لولهٔ گوارش جانداران مقاوم‌اند.
- ۵۷۹- در دفاع به روش مرگ یاخته‌ای، گیاه فرصت تولید ترکیبات ضدعامل بیماری‌زا را از دست می‌دهد.
- ۵۸۰- آلکالوئیدها و ترکیبات سیانیددار گیاهان با تأثیر بر آنزیم‌های تنفس یاخته‌ای، سبب توقف آن می‌شوند.
- ۵۸۱- در یک یاختهٔ گیاهی آلوده به ویروس، اجزای تشکیل‌دهندهٔ یاخته، توسط سالیسیلیک اسید گوارش می‌شوند.
- ۵۸۲- مورچه‌هایی که از درخت آکاسیا محافظت می‌کنند، سیستم دفاعی زنبورهای گرده‌افشان را علیه خود تحریک می‌کنند.

۵۸۳- مورچه‌هایی که روی درخت آکاسیا زندگی می‌کنند، تحت تأثیر مواد شیمیایی آزادشده از گل قرار می‌گیرند.

۵۸۴- زمانی که یک گیاه دارزی روی درخت آکاسیا رشد می‌کند، مورچه‌ها از محل زندگی خود محافظت می‌کنند.

۵۸۵- آبسبزی یک اسید برخلاف اکسین همواره بر سنتز پروتئین بی تأثیر است. (خارج از کشور ۹۱)

۵۸۶- هورمونی که سبب مقاومت گیاه در شرایط آسیب بافتی می‌شود، برخلاف سیتوکینین مدت نگهداری میوه‌ها را کاهش می‌دهد. (سراسری ۹۲)

۵۸۷- هورمونی که سبب ریشه‌دار کردن قلمه‌ها می‌شود، برخلاف آبسبزی یک اسید بر خفتگی دانه‌ها اثر بازدارندگی دارد. (خارج از کشور ۹۲)

۵۸۸- در گیاهان هورمونی که محرک تقسیم یاخته‌ای است، سبب افزایش مدت نگهداری میوه‌ها است. (سراسری ۹۳)

۵۸۹- گیاه داوودی برخلاف گندم، بذر آن در محیط سرد و مرطوب رشد می‌کند. (سراسری ۹۳)

۵۹۰- هورمونی که محرک پلاسمولیز یاخته‌های نگهبان روزنه‌ها است در خفتگی دانه نقش دارد. (خارج از کشور ۹۳)

۵۹۱- در گیاهان هر هورمون محرک رشد بر رشد جوانه‌های جانبی ساقه مؤثر است. (سراسری ۹۴)

۵۹۲- هورمونی که بر جوانه‌های جانبی مخالف جیبرلین اثر می‌گذارد همانند هورمونی که باعث ریزش برگ‌ها می‌شود، در شرایط غرقابی و بی‌هوای کاهش می‌یابد. (سراسری ۹۶)

۵۹۳- با قطع جوانهٔ رأسی در ساقهٔ یک گیاه جوان، مقدار نوعی هورمون در جوانه‌های جانبی افزایش و مقدار نوع دیگری کاهش می‌یابد؛ نقش این دو هورمون به ترتیب، ریزش برگ با تشکیل لایهٔ جداکننده و تحریک ریشه‌زایی است.

(سراسری ۹۸)

۵۹۴- در یک گیاه دارای جوانهٔ رأسی ساقه، نقش هورمون سیتوکینین و اکسین به ترتیب، تأخیر در پیرشدن اندام‌های هوایی و رشد طولی یاخته‌ها است.

(سراسری ۹۸)

۵۹۵- هورمون سیتوکینین و اکسین به ترتیب، تحریک تقسیم یاخته‌ای و بستن روزنه‌های هوایی در شرایط خشکی است.

(سراسری ۹۸)

۵۹۶- گیاه آکاسیا با آزادکردن نوعی ترکیب شیمیایی، مورچه‌ها را از خود فراری می‌دهد.

(خارج از کشور ۹۸)

۵۹۷- گیاه آکاسیا بعد از آزاد نمودن نوعی ترکیب شیمیایی، مانع حملهٔ زنبورها به مورچه‌ها می‌شود.

(خارج از کشور ۹۸)

۵۹۸- مورچه‌ها پس از آزاد نمودن نوعی ترکیب شیمیایی، شروع به خوردن برگ‌های درخت آکاسیا می‌کنند.

(خارج از کشور ۹۸)

۵۹۹- مورچه‌ها با آزادکردن نوعی ترکیب شیمیایی، توجه زنبورهای گرده‌افشان را به سمت گیاه آکاسیا جلب می‌کنند.

(خارج از کشور ۹۸)