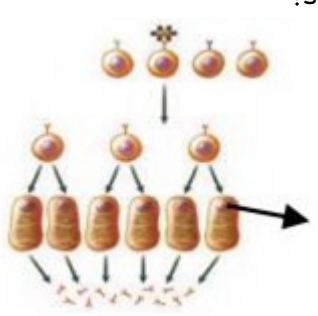
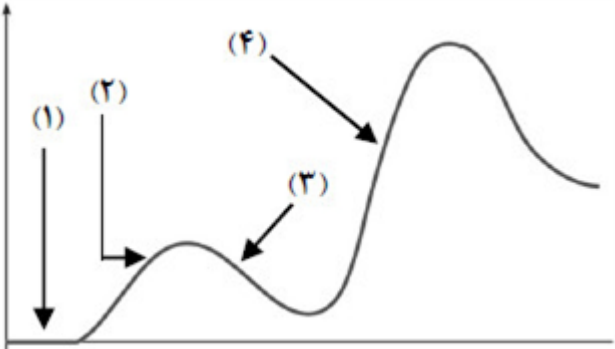


ردیف	لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید	بارم
۱	<p>با مقایسه موارد زیر برای هر کدام، یک تفاوت بنویسید.</p> <p>الف) نقش دفاعی پرفورین و پروتئین مکمل:</p> <p>ب) ایمنی حاصل از سرم و واکسن</p>	۱۴۰۳ سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین
۲	<p>با توجه به نمودار زیر که ساخته شدن لنفوسیت‌ها در بدن را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مرحله A در کدام قسمت بدن روی می‌دهد؟</p> <p>ب) مرحله B بیانگر کدام یک از غدد بدن می‌باشد؟</p> <p>ج) یاخته پادتن‌ساز (پلاسموسیت) پس از تکثیر کدام حرف تولید می‌شود؟</p> <p>د) طی مرحله E لنفوسیت‌های نابالغ چه ویژگی پیدا می‌کنند؟</p>	۱۴۰۳ سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین
۳	<p>برای کامل کردن عبارت زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عامل‌های خارجی (تحمل ایمنی - خودایمنی) می‌گویند.</p>	۱۴۰۳ سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین
۴	<p>عبارت زیر را کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>در لایه درونی پوست، بافت پیوندی رشته‌ای وجود دارد و ..... که از پوست جانوران درست می‌شود، مربوط به این لایه است.</p>	۱۴۰۳ سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین
۵	<p>درستی یا نادرستی جمله زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>همه گلبول‌های سفید توانایی انجام عمل نشان داده شده در شکل روبه‌رو را دارند.</p>	۱۴۰۳ سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین

۶	<p>در مورد تصویر مقابل به سؤالات پاسخ دهید.          الف) این تصویر در کدام خط دفاعی مشاهده می‌شود؟          ب) دو ویژگی سلول مشخص شده با فلش را بنویسید.          ج) چه یاخته‌ای در خون سبب شناسایی سریع‌تر پادگن (آنتی‌ژن) در برخورد دوم می‌شود؟</p>  <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۷	<p>در ارتباط با دستگاه ایمنی به سؤالات پاسخ دهید.          الف) سلول‌هایی که مچنیکوف برای نخستین بار، درون بدن لارو ستاره دریایی دید، چه ویژگی داشتند؟ (دو مورد)          ب) ماستوسیت‌ها بیشتر در کجا دیده می‌شوند؟</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۸	<p>برای کامل کردن عبارت زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.          در پاسخ التهابی، خروج (بازوفیل‌ها - نوتروفیل‌ها) و مونوسیت‌ها از خون به بافت، صورت می‌گیرد.</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۹	<p>عبارت زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.          تأثیر پروتئین‌های ..... بر غشاء، شبیه عملکرد پروتئین ترشح شده از یاخته کشنده طبیعی علیه یاخته‌های سرطانی است.</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۱۰	<p>درستی یا نادرستی جمله زیر بدون دلیل مشخص کنید.          ابتلا به بیماری ویروسی اوریون برخلاف تزریق واکسن که حاوی سم خنثی شده میکروب است، ایمنی فعال ایجاد می‌کند.</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی یازدهم-فروردین ۱۴۰۳</p>
۱۱	<p>هر مولکولی که مستقیماً به بخش پایینی پادتن (Y) متصل می‌شود، کدام مشخصه را دارد؟</p> <p>۱) در فرد غیرآلوده، فعال است.          ۲) در تشکیل منفذ در غشای میکروب نقش دارد.          ۳) از سه عنصر کربن، هیدروژن و اکسیژن ساخته شده است.          ۴) می‌تواند جزئی از ساختار ریزکیسه (وزیکول) یک یاخته بیگانه‌خوار باشد.</p> <p>سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۳</p>

۱۲	<p>فرض کنید که فردی اخیراً به چند نوع بیماری عفونی مبتلا شده و بهبود یافته است. نمودار زیر پاسخ اولیه و ثانویه آخرین بیماری این فرد را نشان می‌دهد. کدام مورد با توجه به بخش‌های موردنظر، به طور حتم، صحیح است؟</p>  <p>۱ در بخش ۳، فقط یک نوع لنفوسیت B خاطره، در خون فرد قابل شناسایی است.</p> <p>۲ در بخش ۲، پادگن‌های محلول توسط بیگانه‌خوارها رسوب داده شده‌اند.</p> <p>۳ در بخش ۱، هر پادتن به دو مولکول پادگن یکسان متصل شده است.</p> <p>۴ در بخش ۴، یاخته‌های خاطره با سرعت زیادی تقسیم شده‌اند.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت</p>
۱۳	<p>در ارتباط با بزرگ‌ترین اندام لنفی یک فرد بزرگسال (به غیر از مغز استخوان)، که فعالیت زیادی دارد، کدام مورد <u>نادرست</u> است؟</p> <p>۱ محتویات خود را از طریق رگ‌های لنفی به مجرای لنفی چپ وارد می‌کند.</p> <p>۲ در بالا بردن ظرفیت حمل اکسیژن خون نقش مؤثری دارد.</p> <p>۳ بزرگترین گویچه‌های سفید تک‌هسته‌ای را تولید می‌کند.</p> <p>۴ یاخته‌های خونی غیرطبیعی را تخریب می‌کند.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت</p>
۱۴	<p>در انسان، کدام مورد فقط در ارتباط با بعضی از یاخته‌های بیگانه‌خوار، صادق است؟</p> <p>۱ در محاسبه خون‌بهر (هماتوکریت) مورد سنجش قرار می‌گیرد.</p> <p>۲ حاوی مولکول‌هایی هستند که بر روی ساختارهای مختلف، عمل اختصاصی دارند.</p> <p>۳ پس از ورود عوامل بیماری‌زا به بافت، با تراگذاری (دیپدز) خود را به آن‌ها می‌رسانند.</p> <p>۴ در مواجهه با عامل بیگانه، بخش اصلی تشکیل‌دهنده غشای یاخته‌ای آن‌ها می‌تواند جابه‌جا شود.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۲ تیرماه</p>
۱۵	<p>چند مورد، در ارتباط با دستگاه ایمنی انسان درست است؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بعضی از پروتئین‌های مکمل، ضمن فعالیت به دو نوع پروتئین متصل می‌شوند.</li> <li>• هر یاخته پادگن (آنتی‌ژن)، پس از اتصال به چندین پادتن به صورت خنثی درمی‌آید.</li> <li>• بعضی از پادتن‌ها، از محلی غیر از جایگاه اتصال به پادگن (آنتی‌ژن)، به نوعی پروتئین اتصال می‌یابند.</li> <li>• هر یاخته بیگانه‌خوار می‌تواند با قرار دادن قسمت‌هایی از میکروب در سطح خود، آن را به یاخته‌های ایمنی ارائه دهد.</li> </ul> <p>۱ یک      ۲ دو      ۳ سه      ۴ چهار</p> <p>سراسری-تجربی-رفع شبهه آذرماه ۱۴۰۱</p>

	<p>کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟          «یاخته‌هایی که میکروب را در سطح خود قرار می‌دهند و به یاخته‌های T غیرفعال عرضه می‌کنند .....»</p> <p>۱ برخلاف همهٔ یاخته‌های هیستامین‌ساز، از تغییر نوعی یاختهٔ خونی ایجاد می‌شوند.</p> <p>۲ همانند همهٔ یاخته‌های پادتن‌ساز، شبکهٔ آندوپلاسمی گسترده و هسته‌ای مرکزی دارند.</p> <p>۳ همانند همهٔ یاخته‌های پرفورین‌ساز، نقش مهمی در نابودی یاخته‌های سرطانی ایفا می‌کنند.</p> <p>۴ برخلاف همهٔ یاخته‌های هیپارین‌ساز، می‌توانند با داشتن انشعابات سیتوپلاسمی متعدد به رگ لنفی وارد شوند.</p> <p>سراسری-تجربی-رفع شبهه آذرماه ۱۴۰۱</p>	۱۶
	<p>کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟          «به طور معمول، بخشی از کلیه انسان در نزدیکی ..... است که .....»</p> <p>۱ اندامی - به از بین بردن میکروب‌های بیماری‌زا و یاخته‌های سرطانی کمک می‌کند.</p> <p>۲ اندامی - آنزیم‌های لازم برای گوارش شیمیایی انواع مواد را تولید می‌کند.</p> <p>۳ غده‌ای - ساختار عصبی افزایش‌دهندهٔ گلوکز خوناب (پلاسما) را دارد.</p> <p>۴ غده‌ای - یاخته‌های پرفورین‌ساز در آن تکامل می‌یابند.</p> <p>سراسری-تجربی-رفع شبهه آذرماه ۱۴۰۱</p>	۱۷
	<p>کدام عبارت دربارهٔ عملکرد گروهی از یاخته‌هایی که توانایی تراگذاری (دیپدز) دارند، درست است؟</p> <p>۱ ضمن تولید نوعی مولکول متصل شونده به یاخته‌های ایمنی دیگر، آنتی‌ژن‌های غیرفعال شده را نیز شناسایی می‌کنند.</p> <p>۲ به طور حتم، از طریق نوعی پروتئین ساختاری به دو پادگن (آنتی‌ژن) یکسانی متصل می‌شوند که به دو یاختهٔ مجزا تعلق دارند.</p> <p>۳ ابتدا از طریق مولکول‌های آنزیمی خود، منافذی در غشای یاختهٔ هدف ایجاد می‌کنند.</p> <p>۴ با تولید هیستامین، ابتدا گویچه‌های سفید خون را در محل التهاب افزایش می‌دهند.</p> <p>سراسری-تجربی-دی ۱۴۰۱</p>	۱۸
	<p>در نوعی جاندار، مولکولی یافت شده است که می‌تواند به اشکال مختلفی درآید و پادگن (آنتی‌ژن) های متفاوتی را شناسایی کند. کدام ویژگی دربارهٔ این جاندار، صادق است؟</p> <p>۱ پیام‌های مربوط به انواع مولکول‌ها توسط بخشی حاوی چندین گره عصبی به هم جوش خورده، مورد شناسایی قرار می‌گیرد.</p> <p>۲ مواد دفعی نیتروژن‌دار، به طور مستقیم از طریق منفذ سامانهٔ دفعی، از بدن خارج می‌شود.</p> <p>۳ منافذ تنفسی آن، در ابتدا و انتهای لوله‌های منشعب و مرتبط به هم قرار دارد.</p> <p>۴ هر یک از واحدهای بینایی چشم، تصویری موزائیکی را به وجود می‌آورد.</p> <p>سراسری-تجربی-دی ۱۴۰۱</p>	۱۹

	<p>در ارتباط با یاخته‌های ایمنی انسان، چند مورد، درست است؟</p> <p>الف) چابک‌ترین یاخته‌های شرکت‌کننده در فرایند التهاب، درشت‌خوارند و هسته چندقسمتی دارند.</p> <p>ب) یاخته‌ی دارینه‌ای با ارائه‌ی پادگن (آنتی‌ژن) به یاخته‌ی ایمنی فعال، زمینه‌ی شناسایی میکروب مهاجم را فراهم می‌کند.</p> <p>ج) بزرگ‌ترین لنفوسیت‌های حاصل از پاسخ ایمنی اولیه، هسته‌ای غیرمرکزی و شبکه آندوپلاسمی وسیعی دارند.</p> <p>د) همه‌ی لنفوسیت‌ها می‌توانند عامل غیرخودی را به طور اختصاصی شناسایی کنند.</p> <p>۴ (۱)                      ۳ (۲)                      ۲ (۳)                      ۱ (۴)</p> <p>سراسری-تجربی-دی ۱۴۰۱</p>	۲۰
	<p>کدام عبارت درباره دستگاه ایمنی انسان درست است؟</p> <p>۱) هر پروتئین مکمل ضمن فعالیت به دو نوع پروتئین متصل می‌شود.</p> <p>۲) بعضی از پادگن (آنتی‌ژن) ها، به انواعی از گیرنده‌های پادگنی یک لنفوسیت متصل می‌شوند.</p> <p>۳) بعضی از پادتن‌ها، از محلی غیر از جایگاه اتصال به پادگن (آنتی‌ژن) ، به نوعی پروتئین متصل می‌شوند.</p> <p>۴) هر یاخته بیگانه‌خوار با قرار دادن قسمت‌هایی از میکروب در سطح خود، آن را به انواعی از یاخته‌های ایمنی ارائه می‌دهد.</p> <p>سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۱</p>	۲۱

۱ الف) نقش دفاعی پرفورین و پروتئین مکمل: پرفورین منافذی را در غشای یاخته خودی ایجاد می‌کند، اما پروتئین مکمل در غشای یاخته مهاجم قرار می‌گیرد.  
ب) ایمنی حاصل از سرم و واکسن: ایمنی حاصل از سرم غیرفعال، اما واکسن ایمنی فعال ایجاد می‌کند.

۲ الف) مغز استخوان  
ب) تیموس  
ج) حرف D  
د) بالغ می‌شوند و به این ترتیب، توانایی شناسایی عامل بیگانه را به دست می‌آورند.

۳ تحمل ایمنی

۴ چرم

۵ درست

۶ الف) سومین خط دفاعی  
ب) دارای هسته کناری و شبکه آندوپلاسمی فراوان هستند.  
ج) لنفوسیت‌ها

۷ الف) شبیه آمیب بودند، حرکت می‌کردند و مواد اطراف خود را می‌خوردند.  
ب) در بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط اند.

۸ نوتروفیل

۹ مکمل

۱۰ غلط

۱۱ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال فسفولیپیدهای غشای ماکروفاژ و مولکول‌های پروتئین مکمل هستند. بررسی گزینه‌ها:  
گزینه ۱: پروتئین مکمل در فرد غیرآلوده فعال نیست.  
گزینه ۲: فقط پروتئین مکمل منفذ ایجاد می‌کند.  
گزینه ۳: عنصرهای کربن، هیدروژن و اکسیژن از اجزای سازنده پروتئین‌ها و لیپیدها هستند.  
گزینه ۴: این مورد درباره پروتئین مکمل صادق نیست زیرا جزئی از ساختار ریزکیسه نمی‌باشند، بلکه ممکن است درون ریزکیسه مشاهده شوند.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. دقت کنید در برخورد دوم شدت پاسخ ایمنی بیشتر است و یاخته‌های خاطره با سرعت بیشتری تقسیم می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: در این قسمت هنوز برخورد دوم رخ نداده است. پس یاخته خاطره تولید نشده است.

گزینه ۲: آنتی‌ژن‌ها توسط پادتن‌ها رسوب داده می‌شوند (نه توسط بیگانه‌خوارها).

گزینه ۳: پادتن‌ها می‌توانند فقط از یک شاخه خود به آنتی‌ژن متصل شوند یا حتی آنتی‌ژن‌های یک یاخته می‌توانند متفاوت باشند.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال طحال می‌باشد. بزرگترین گویچه‌های سفید تک‌هسته‌ای، مونوسیت‌ها هستند که این یاخته‌ها تنها در مغز قرمز استخوان تولید می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: لنف طحال به مجرای لنفی چپ تخلیه می‌شود.

گزینه ۲: طحال با تخریب گویچه‌های قرمز آسیب دیده و آزاد شدن آهن حاصل از آن‌ها می‌تواند شرایط را برای تولید سایر یاخته‌های خونی مهیا کند و در نتیجه در بالا بردن ظرفیت حمل اکسیژن خون مؤثر هستند.

گزینه ۴: این بخش محل تخریب گویچه‌های قرمز پیر و آسیب‌دیده می‌باشد.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. از بین بیگانه‌خوارها تنها نوتروفیل‌ها توانایی تراگذاری را دارند و سایرین این توانایی را ندارند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: در محاسبه خون‌بهر تنها گویچه‌های قرمز مورد سنجش قرار می‌گیرند و هیچ‌یک از سایر انواع یاخته‌های خونی مهم نیستند.

گزینه ۲: دقت کنید همه بیگانه‌خوارها یاخته‌های زنده هستند و در نتیجه در ساختار خود آنزیم‌هایی دارند که عمل اختصاصی دارند.

گزینه ۴: منظور این سؤال فرایند بیگانه‌خواری و تشکیل ریزکیسه درون سیتوپلاسم (جابه‌جایی فسفولیپیدهای غشایی به درون سیتوپلاسم) است. این مورد درباره همه بیگانه‌خوارها صحیح است.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مورد اول و سوم صحیح هستند. آنتی‌ژن می‌تواند پس از اتصال به یک پادتن هم خنثی شود. بعضی از پادتن‌ها از قسمت پایه خود به پروتئین مکمل متصل می‌شوند. همه یاخته‌های بیگانه‌خوار، ارائه‌دهنده آنتی‌ژن نیستند.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. پلاسموسیت‌ها (یاخته‌های پادتن‌ساز) هسته مرکزی ندارند بلکه هسته در آن‌ها به بخشی از سلول رانده شده. به ترتیب منظور گزینه‌های ۱، ۲ و ۳، بازوفیل‌ها و ماستوسیت‌ها، یاخته‌های کشنده طبیعی و لنفوسیت‌های T کشنده و بازوفیل‌ها هستند که عبارت‌های ذکر شده برای آنها صادق است.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. منظور از یاخته‌های پرفورین‌ساز، یاخته‌های کشنده طبیعی و لنفوسیت T است. غده‌های فوق‌کلیه و پانکراس هیچ‌کدام محل تکامل لنفوسیت‌ها نیستند. سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: بخشی از کلیه در نزدیکی استخوان‌های دنده است. مغز استخوان نوعی اندام لنفی است که به واسطه لنفوسیت‌ها می‌تواند به از بین بردن میکروب‌های بیماری‌زا و یاخته‌های سرطانی کمک کند.

گزینه ۲: پانکراس می‌تواند آنزیم‌های لازم برای گوارش شیمیایی انواع مواد را تولید کند.

گزینه ۳: بخش مرکزی غده فوق کلیه، ساختار عصبی دارد که با ترشح اپینفرین، گلوکز خون را افزایش می‌دهد.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. منظور از یاخته‌های دارای توانایی تراگذاری، گویچه‌های سفید است. بررسی گزینه‌ها: گزینه ۱: لنفوسیت‌ها گروهی از گلبول‌های سفید هستند که می‌توانند آنتی‌ژن‌های غیرفعال شده‌ای که توسط یاخته‌های دندریتی به آن ارائه می‌شود را شناسایی کنند. همچنین با تولید اینترفرون نوع ۲ می‌توانند در تولید مولکول‌های متصل‌شونده به یاخته‌های ایمنی دیگر نیز مؤثر باشند.

گزینه ۲: الزامی به اتصال گیرنده‌های آنتی‌ژنی یک لنفوسیت به دو آنتی‌ژن از دو یاخته مجزا، وجود ندارد. گزینه ۳: دقت کنید که پرفورین آزاد شده از برخی یاخته‌های ایمنی که باعث ایجاد منفذ در یاخته هدف می‌شود، آنزیم نیست!

گزینه ۴: تولید هیستامین در محل التهاب توسط ماستوسیت‌ها انجام می‌شود که توانایی دیپدز ندارند.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال مگس میوه است. در حشرات مغز از چند گره به هم جوش خورده تشکیل شده است. مغز جانوران در شناسایی و پردازش اطلاعات حاصل از محرک‌های شیمیایی نقش دارند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: دقت کنید این جانوران سامانه مالپیگی دارند و مواد معدنی به روده آن‌ها وارد می‌شود و سپس از بدن خارج می‌شود.

گزینه ۳: دقت کنید منافذ تنفسی در تنفس نایدپسی در ابتدای نایدپس قرار دارد.

گزینه ۴: دقت کنید مجموع واحدهای بینایی، تصویر موزاییکی تولید می‌کند نه یک عدد به تنهایی!

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

الف) چابک‌ترین یاخته‌های شرکت‌کننده در التهاب، نوتروفیل‌ها هستند که هسته چند قسمتی دارند. (نادرست)  
ب) یاخته دارینه‌ای، آنتی‌ژن‌ها را به یاخته ایمنی غیرفعال ارائه می‌کند و بدین ترتیب باعث فعال شدن آن‌ها می‌شود. (نادرست)

ج) منظور پلاسموسیت‌ها هستند. این یاخته‌ها هسته غیرمرکزی و شبکه آندوپلاسمی وسیعی دارند. (درست)

د) درباره یاخته کشنده طبیعی که در خط دوم دفاعی فعالیت دارد، صادق نیست. (نادرست)

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. پادتن‌ها از طریق بخش پایینی خود (مقابل جایگاه اتصال به آنتی‌ژن) به پروتئین‌های مکمل متصل می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: دقت کنید این مورد فقط برای برخی پروتئین‌های مکمل صحیح است که هم به پادتن و هم به سایر پروتئین‌های مکمل متصل می‌شوند.

گزینه ۲: دقت کنید در سطح یک لنفوسیت دفاع اختصاصی، فقط یک نوع گیرنده آنتی‌ژنی مشاهده می‌شود.

گزینه ۴: دقت کنید این مورد تنها برای یاخته‌های دارینه‌ای صادق است.



۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴

