



۱

تشریحی ۱۳۹۸ متوسط

لایه‌ای از پوست انسان که در سطح آن رقابت برای کسب غذا وجود دارد ... لایه‌ای از پوست که دارای رگ خونی است، دربرگیرنده نوعی ... است.  
بارم: ۱

۲

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

الف) مخاط مژکدار دستگاه تنفس چگونه مانع نفوذ میکروب‌ها می‌شود؟  
ب) چه عواملی به مخاط مژکدار آسیب می‌زند؟  
بارم: ۱

۳

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

در هر یک از اندام‌های زیر، میکروب‌ها توسط چه عاملی نابود می‌شوند؟  
الف) معده  
ب) چشم  
بارم: ۱

۴

نهایی ۱۴۰۳ ساده

عبارت زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.  
در لایه درونی پوست بافت پیوندی رشته‌ای وجود دارد و ..... که از پوست جانوران درست می‌شود مربوط به این لایه است.  
بارم: ۱

۵

نهایی ۱۴۰۳ ساده

در ارتباط با دستگاه ایمنی پاسخ دهید:  
سلول‌هایی که مچنیکوف برای نخستین بار، درون بدن لارو ستاره دریایی دید چه ویژگی داشتند؟ (دو مورد)  
بارم: ۱

۶

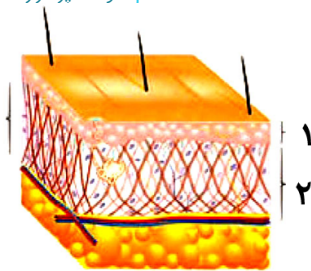
نهایی ۱۴۰۰ ساده

یکی از اندام‌های بدن که لایه‌های بیرونی و درونی آن در جلوگیری ورود میکروب‌ها به بدن انسان نقش دارد، چیست؟  
بارم: ۱

۷

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) وجود ..... و ..... در عرق انسان مانع از رشد و تکثیر باکتری‌ها در آن می‌شود.  
با توجه به شکل پاسخ دهید:  
بارم: ۱



ب) چرم از کدام لایه ایجاد می‌شود؟

ج) دو روش دفاعی برای بخش ۱ ذکر کنید.

۸

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

الف) چه ساز و کارهایی در بدن انسان وجود دارد که موجب بیرون راندن میکروب‌ها از بدن می‌شود؟  
ب) بهترین راه در امان ماندن بدن در برابر میکروب‌ها چیست؟  
بارم: ۱

۹

نهایی ۱۴۰۳ ساده

عبارت زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.  
هورمونه ..... مترشحه از تیروئید، باعث افزایش تراکم اسخوانی می‌شود.  
بارم: ۱

۱۰

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

کدام عبارت صحیح است.

بارم: ۱

الف) نقش دفاعی ..... به داشتن ..... مربوط است.

- ۱) اشک همانند بزاق- نمک و لیزوزیم
- ۲) عرق- اسیدهای چرب و آنزیم لیزوزیم
- ۳) ماده مخاطی برخلاف چربی پوست- آنزیم لیزوزیم
- ۴) مخاط بر خلاف پوست- سلول‌های زنده

۱۱

دشواری

تشریحی قلمچی ۱۳۹۷

بارم: ۰.۷۵



شکل روبه‌رو گروهی از پروتئین‌های موجود در خوناب را نشان می‌دهد که در حال انجام وظیفه در محل اثر خود هستند. در رابطه با این پروتئین‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

الف) این پروتئین‌ها در فرد غیرآلوده به چه صورتی دیده می‌شوند؟

ب) چگونه موجب مرگ میکروب‌ها می‌شوند؟

ج) چه نقشی در بیگانه‌خواری دارند؟

۱۲

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

الف) علت قرمزی، تورم و گرم‌شدگی موضع التهاب را چگونه توضیح می‌دهید؟

ب) چرا تب‌های شدید خطرناک‌اند؟

۱۳

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

جای خالی زیر را با کلمه مناسب پر کنید.

یاخته‌های دیواره مویرگ و ..... با تولید پیک‌های شیمیایی باعث تراگذاری (دیپدز) گویچه‌های سفید می‌شوند.

۱۴

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

گزینه صحیح را انتخاب کنید

۱) کدامیک از فاگوسیت‌کننده‌ها به‌طور معمول در خون یافت نمی‌شوند؟

الف) بیگانه‌خوارهایی که در گره‌های لنفی آنتی‌ژن میکروب را به لنفوسیت‌ها ارائه می‌دهند.

ب) بیگانه‌خوارهایی که یک هسته سه قسمتی داشته و آنزیم‌های لیزوزومی کمتر دارند.

ج) بیگانه‌خوارهایی که در گره‌های لنفی مستقر بوده و با ترشح پادتن میکروب‌ها را از بین می‌برند.

د) بیگانه‌خوارهای منشا گرفته از سلول میلوئیدی که سیتوپلاسم بدون دانه دارند.

۲) کدام عبارت زیر مربوط به اینترفرون نوع II نیست؟

الف) نوعی از بیگانه‌خوار را فعال می‌کند.      ب) نقش مهمی در مبارزه با یاخته سرطانی دارد.

ج) یاخته سالم را در برابر ویروس مقاوم می‌کند.      د) قطعاً از نوعی لنفوسیت ترشح می‌شود.

۳) کدامیک از علائم التهاب نیست؟

الف) قرمزی      ب) تورم      ج) درد      د) تب

۱۵

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) در آزمایش خون یک فرد تعداد ائوزینوفیل‌ها از حد طبیعی بیشتر است، چه دلیلی ممکن است برای این مسئله وجود داشته باشد؟  
بارم: ۱

ب) کدام ویژگی در نوتروفیل‌ها آن‌ها را به نیروهای واکنش سریع تبدیل کرده است؟

ج) سلول‌های دارینه‌ای علاوه بر بیگانه‌خواری چه عمل دیگری انجام می‌دهند؟

د) سلول‌های ماستوسیت در کدام قسمت‌های بدن قرار می‌گیرند؟

۱۶

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

بارم: ۱

در ارتباط با دستگاه ایمنی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

الف) ماستوسیت‌ها چه ماده‌ای از خود ترشح می‌کنند و این ماده، چه تأثیری بر روی رگ‌ها دارد؟

ب) ماکروفاژها در چه محل‌هایی از بدن قرار دارند؟ (دو مورد را نام ببرید.)

۱۷

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

بارم: ۱

در روند التهاب درشت‌خوارها چه وظایفی برعهده دارند؟

۱۸

نهایی ۱۴۰۰ متوسط

بارم: ۱

نقش پیک شیمیایی در پاسخ التهابی چیست؟

۱۹

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶ متوسط

بارم: ۱.۵

الف) آنزیم لیزوزیم در چه ترشحاتی از بدن انسان وجود دارد؟

ب) کدام دسته از یاخته‌هایی که در بروز التهاب نقش دارند، هیستامین نیز ترشح می‌کنند؟

ج) نام یاخته‌هایی که در تجزیه هموگلوبین گویچه‌های قرمز مرده نقش دارند و در خون یافت نمی‌شوند، را بنویسید؟

۲۰

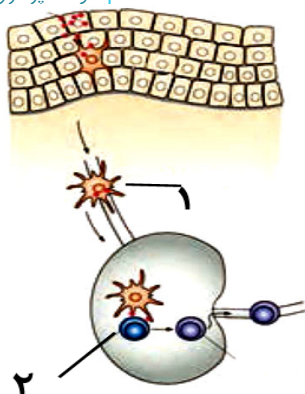
سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

بارم: ۱

۱ توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) شماره ۱ و ۲ چه نوع یاخته‌هایی هستند؟

ب) بخشی از بدن را نام ببرید که یاخته شماره ۱ در آنجا وجود داشته باشد.

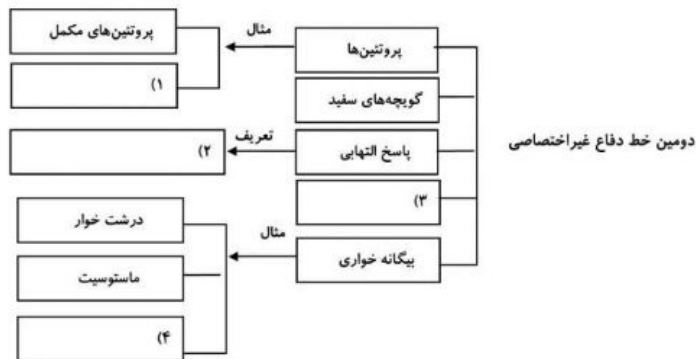


۲۱

نمودار مفهومی زیر را در ارتباط با دومین خط دفاع غیر اختصاصی کامل کنید.

ساده تشریحی قلمچی ۱۳۹۸

بارم: ۱



۲۲

تب چگونه بر فعالیت میکروب‌ها اثر می‌گذارد؟

ساده سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

۲۳

چند مورد از عبارات زیر، ویژگی نخستین یاخته‌های دفاعی را نشان می‌دهد که به منظور ایجاد پاسخ التهابی، از فضای بین یاخته‌های سنگفرشی دیواره مویرگ‌های خونی عبور می‌کنند؟

دشوار تشریحی ۱۴۰۰

بارم: ۱

- می‌توانند در شرایطی نوعی پروتئین دفاعی غیر اختصاصی تولید کنند.
- دارای هسته‌های متصل به هم و دانه‌های ریز روشن در میان یاخته خود هستند.
- انرژی فرآیندهای یاخته‌ای خود را از مولکول ATP حاصل از تنفس یاخته‌ای به دست می‌آورند.
- در خطوط دفاع غیر اختصاصی، قابلیت دادن پاسخ‌های سریع و عمومی به عوامل بیگانه را دارند.

۲۴

الف) درباره پاسخ التهابی: الف: ماستوسیت‌ها چگونه باعث نشت بیش‌تر پلازما از رگ‌های خونی می‌شوند؟

متوسط سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

ب) بیگانه‌خوارهای بافتی چگونه گلبول‌های سفید را به موضع آسیب فرا می‌خوانند؟

ج) مونوسیت‌ها چگونه به تسریع بهبودی کمک می‌کنند؟

۲۵

در ارتباط با دستگاه ایمنی پاسخ دهید:

ساده نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

ماستوسیت‌ها بیشتر در کجا دیده می‌شوند؟

۲۶

عبارت زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.

ساده نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

تأثیر پروتئین‌های ..... بر غشا، شبیه عملکرد پروتئین ترشح شده، از یاخته کشنده طبیعی علیه یاخته‌های سرطانی است.

۲۷

فاگوسیت‌هایی که در دفاع غیر اختصاصی نقش دارند را بنویسید.

ساده سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

۲۸

تفاوت افزایش دما در تب و پاسخ التهابی چیست؟

ساده سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

۲۹

درستی یا نادرستی جمله زیر را مشخص کنید.

هورمون تیموسین در تمایز یاخته نشان داده شده در شکل مقابل نقش دارد.



بارم: ۱

ساده

نهایی ۱۴۰۳

۳۰

الف) کدام سلول دفاع غیراختصاصی، مرگ برنامه‌ریزی شده را در سلول‌های سرطانی فعال می‌کند؟

ب) انحلال‌پذیری پروتئین‌های مکمل در برخورد با میکروب چه تغییری می‌کند؟

ج) اینترفرون نوع ۱ از چه سلول‌هایی ترشح می‌شود و چه عملی انجام می‌دهد؟

بارم: ۱

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

۳۱

الف - مشخص کنید کدامیک از موارد زیر از سلول‌های ایمنی موثر در خط دوم و سوم ترشح می‌شوند؟

پروتئین پرفورین - اینترفرون - پروتئین مکمل

ب - نقش‌های زیر هر یک مربوط به کدام سلول ایمنی هستند؟

معرفی سلول بیگانه به سلول‌های ایمنی .....

ایجاد منفذ و از بین بردن نفوذپذیری انتخابی غشای میکروها .....

بارم: ۱

ساده

نهایی ۱۴۰۰

۳۲

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

ابتلا به بیماری ویروسی اوریون بر خلاف تزریق واکسن که حاوی سم خنثی شده میکروب است، ایمنی فعال ایجاد می‌کند.

بارم: ۱

ساده

نهایی ۱۴۰۳

۳۳

در رابطه با یاخته‌های دارای گیرنده آنتی ژنی در بدن انسان سالم و بالغ، چند مورد صحیح است؟

- این یاخته‌ها همگی تحت تأثیر هورمون تیموسین قرار دارند.
- همگی جزء یاخته‌های ایمنی اختصاصی بدن انسان محسوب می‌شوند.
- از یاخته‌های بنیادی مغز قرمز موجود در بسیاری استخوان‌های بدن منشأ می‌گیرند.
- پاسخ دفاعی این یاخته‌ها، به نوع عامل بیگانه بستگی دارد و تنها بر همان عامل مؤثر است.

بارم: ۱

دشوار

تشریحی ۱۳۹۸

۳۴

هر پروتئین دفاعی ترشحی که در خوناب وجود ندارد و هم در خط دوم و هم در خط سوم دفاعی بدن انسان شرکت می‌کند ...

بارم: ۱

دشوار

تشریحی ۱۳۹۸

۳۵

در طی دومین برخورد لنفوسیت B با یک آنتی‌ژن خاص ..... اولین برخورد این نوع لنفوسیت با همان آنتی ژن، .....

بارم: ۱

متوسط

تشریحی ۱۳۹۶

۳۶

ویروس HIV به کدام نوع لنفوسیت حمله می‌کند چرا در ایدز کل دستگاه ایمنی ضعیف می‌شود؟

بارم: ۱

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

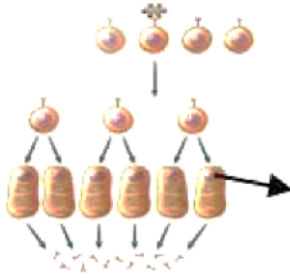
۳۷

دو ویژگی سلول مشخص شده با فلش را بنویسید.

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱



۳۸

نحوه عملکرد لنفوسیت B را در مواجهه با آنتی‌ژن‌ها توضیح دهید.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

۳۹

پاسخ دستگاه ایمنی به ماده ی حساسیت زا، ترشح چه ماده ای از کدام سلول ها است؟ و در نتیجه چه علائمی ایجاد می کند؟

ساده

نهایی ۱۴۰۰

بارم: ۱

۴۰

در عبارت‌های زیر جاهای خالی کلمات مناسب پر کرده و در پاسخنامه بنویسید.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

الف) در پاسخ ایمنی ثانویه، آنتی‌ژن توسط گیرنده‌های موجود در سطح سلول‌های ..... شناسایی می‌شود.

ب) پادتن‌ها از جنس ..... و هر پادتن ..... جایگاه برای اتصال به آنتی‌ژن دارند.

ج) پس از تقسیم یک لنفوسیت تعدادی سلول به نام پلاسموسیت و تعدادی به نام ..... ایجاد می‌شود.

د) از خاصیت حافظه‌دار بودن دفاع اختصاصی، در ..... استفاده می‌شود.

۴۱

الف - شکل مقابل کدام روش از عملکرد پادتن را نشان می‌دهد؟

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

بارم: ۱



ب - در ادامه این فرایند، فعالیت چه نوع سلول ایمنی در بدن افزایش می‌یابد؟

۴۲

الف) کدام یک از پروتئین‌های دائمی محلول در پلاسما، در دفاع غیراختصاصی نقش دارند؟

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

ب) کدام یک از سلول‌های مؤثر در عملکرد لنفوسیت B قدرت تشخیص آنتی‌ژن را ندارند؟

ج) در دفاع اختصاصی، کدام ترکیب شیمیایی، نقش ایجاد منفذ در سلول‌های سرطانی را برعهده دارد؟

۴۳

ویروس HIV به کدام دسته از لنفوسیت‌های T حمله می‌کند؟

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

۴۴

در مورد بیماری‌ها و اختلالات زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید:

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

بارم: ۱

الف - در کم خونی شدید، بدن چه راهکاری دارد؟

ب - در کدام نوع دیابت، سیستم ایمنی در تشخیص خودی از بیگانه دچار اشتباه می‌شود؟

ج - چه هورمونی سبب می‌شود که در گواتر، تیروئید بزرگ شود؟

د - در صورت ابتلا به آنفلوآنزای پرندگان، کدام سلول ایمنی موجب مرگ فرد می‌شود؟

۴۵

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

تفاوت‌های عملکرد لنفوسیت‌های B و T را در دفاع اختصاصی توضیح دهید.

بارم: ۱

۴۶

نهایی ۱۴۰۰ ساده

جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید :

بارم: ۱

الف - پیام انعکاس توسط بخش ..... دستگاه عصبی محیطی منتقل می‌شود.

ب - در نور زیاد عصب ..... عضلات صاف حلقوی عنبیه را منقبض می‌کند و مردمک ..... می‌شود.

ج - آمینواسید ..... محرک مزه اوامی است .

د - ورود ..... موجب جدا شدن سر میوزین از اکتین می‌شود.

ه - در یک انسان سالم به تعداد ..... تا عضله دو سر وجود دارد.

و - نوع بافت ترشحاتی اکسی توسین برخلاف بافت ترشحاتی انسولین ، ..... است.

ز - سرم ضد کزاز ایمنی از نوع ..... در بدن فرد ایجاد می‌کند.

۴۷

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶ متوسط

آیا هر گونه حمله به یاخته‌های خودی، خود ایمنی محسوب می‌شود؟ چرا؟

بارم: ۰.۷۵

۴۸

نهایی ۱۴۰۳ ساده

درستی یا نادرستی جمله زیر را مشخص کنید.

بارم: ۱

گیرنده‌های پادگنی (آنتی ژنی) در هر لنفوسیت دفاع اختصاصی، برخلاف میکروب‌ها همگی از یک نوع هستند.

۴۹

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) لنفوسیت‌های B چه نوع آنتی‌ژن‌هایی را شناسایی می‌کند؟

بارم: ۱

ب) پادزهر سم مار حاوی چیست؟ و چه کاربردی دارد؟

۵۰

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) دو نقش مشترک لنفوسیت T کشته و یاخته‌کننده طبیعی چیست؟

بارم: ۱

ب) یک نمونه آنتی‌ژن محلول را بنویسید.

۵۱

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

درستی و نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

بارم: ۱

الف) عامل بیماری ایدز از راه خون و نیش حشرات منتقل می‌شود.

ب) گیرنده‌های آنتی‌ژن در سطح هر لنفوسیت همگی از یک نوع هستند.

ج) در بیماری مالتیپل اسکلروزیس غلاف میلین از بین می‌رود.

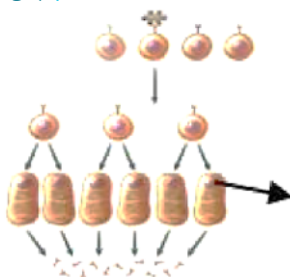
د) یاخته‌های B خاطره مانند پادتن‌ساز قادر به تشخیص آنتی‌ژن هستند.

۵۲

نهایی ۱۴۰۳ ساده

چه یاخته‌ای در خون سبب شناسایی سریعتر پادگن (آنتی ژن) در برخورد دوم می‌شود؟

بارم: ۱

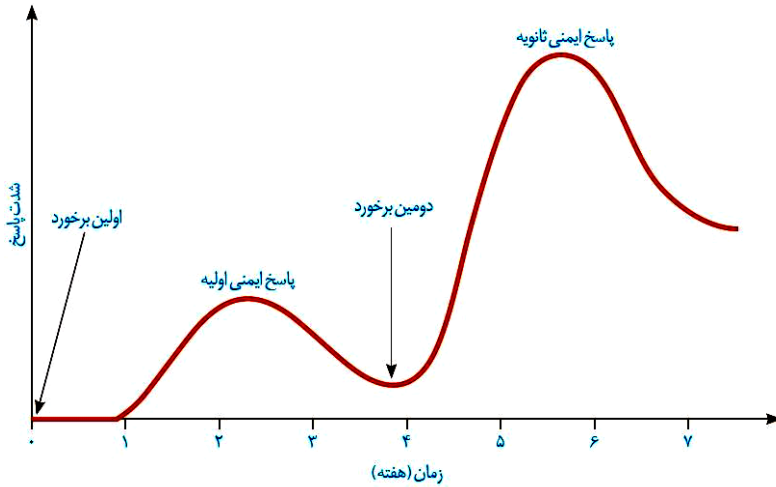


۵۴

متوسط سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

پاسخ اولیه و ثانویه در ایمنی اختصاص را با توجه به نمودار زیر توضیح دهید.

بارم: ۱

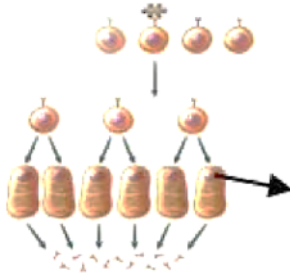


۵۴

ساده نهایی ۱۴۰۳

این تصویر در کدام خط دفاعی مشاهده می‌شود؟

بارم: ۱



۵۵

ساده نهایی ۱۴۰۳

از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.

بارم: ۱

در پاسخ التهابی، خروج ( بازوفیل‌ها - نوتروفیل‌ها ) و مونوسیتها از خون به بافت، صورت می‌گیرد.

۵۶

ساده نهایی ۱۴۰۰

در چه بیماری یاخته های پشتیبان که در سیستم عصبی مرکزی میلین می سازند، از بین می روند؟

بارم: ۱

۵۷

دشوار تشریحی ۱۳۹۷

چند مورد جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

بارم: ۱

« برخی از گویچه‌های سفید شرکت کننده در دفاع اختصاصی ..... »

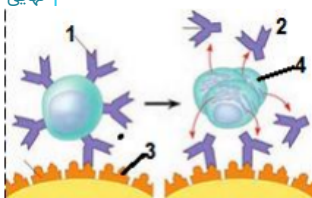
- پس از بلوغ ابتدا وارد جریان خون می‌شوند.
- توانایی عبور از دیواره‌ی مویرگ‌ها را دارند.
- در مکانی غیر از مغز قرمز استخوان تولید می‌شوند.
- با برون‌رانی می‌توانند مستقیماً یاخته‌های آلوده به ویروس را نابود کنند.
- در تولید و ذخیره انرژی نقش دارند.

۵۸

ساده نهایی ۱۴۰۰

موارد خواسته شده را نامگذاری کنید.

بارم: ۱





۵۹

کدام سلول فاقد گیرنده، در دفاع اختصاصی نقش دارد؟

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

بارم: ۱

۶۰

الف) پادتن‌ها علاوه بر فرایندهایی که منجر بر افزایش بیگانه‌خواری می‌شود، چگونه موجب مرگ یاخته مهاجم می‌شوند؟

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

بارم: ۱

ب) چرا آنتی‌ژنی که برای دفعات بعدی به درون بدن وارد می‌شود، سریع‌تر شناسایی می‌شود؟

ج) چرا ایمنی حاصل از سرم، ایمنی غیرفعال است؟

د) سازوکاری را در بی‌مهرگان نام ببرید که مشابه ایمنی اختصاصی عمل می‌کند.

۶۱

در رابطه با خطوط دفاعی بدن انسان پاسخ دهید:

ساده

نهایی ۱۴۰۳

بارم: ۱

الف) اشک چگونه از چشم محافظت می‌کند؟

ب) اینترفرون نوع یک از چه یاخته‌هایی ترشح می‌شود؟

متوسط

تشریحی ۱۳۹۸

گزینه درست: null

سوال ۱

رقابت میکروب‌های سطح پوست برای کسب غذا در سطح لایه اپیدرم است. هم چنین لایه دارای رگ خونی در پوست، درم است. طبق شکل ۲ صفحه ۲۱ زیست شناسی ۲، در اپیدرم رگ خونی مشاهده نمی‌شود.

در ترکیبات سازنده عرق، نمک وجود دارد که از طریق مجرای غدد برون‌ریز به سطح پوست هدایت می‌گردد و طبق شکل ۲ صفحه ۲۱ زیست شناسی ۲، مجاری این غدد برون ریز هم در درم و هم در اپیدرم مشاهده می‌شود.

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۲

الف) ماده مخاطی چسبناک، میکروب‌ها را به دام می‌اندازد و از پیش‌روی آن‌ها جلوگیری می‌کند.

ب) سیگار کشیدن

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۳

الف) اسید معده

ب) اشک

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۴

چرم

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۵

شبه آمیب بودند. حرکت می‌کردند و مواد اطراف خود را می‌خورند. (دو مورد کافی است)

ساده

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۶

پوست.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۷

الف) نمک- لیزوزیم

ب) لایه درونی (۲)

ج) چربی پوست- عرق

سوال ۸ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

الف) عطسه، سرفه، استفراغ، دفع میکروب از راه ادرار و مدفوع

ب) جلوگیری از ورود میکروب‌ها به بدن

سوال ۹ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

کلسی تونین

سوال ۱۰ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

گزینه «۳»

سوال ۱۱ گزینه درست: null تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۷ دشوار

با توجه به متن کتاب درسی در صفحه ۷۰ پاسخ سؤال به صورت زیر بیان می‌شود:

الف) پروتئین‌های مکمل در فرد غیرآلوده غیرفعال اند.

ب) پروتئین‌های مکمل با ایجاد ساختار حلقه مانند در غشای یاخته مهاجم، روزنه ایجاد می‌کنند و ورود و خروج مواد را کنترل می‌کنند تا اینکه یاخته مهاجم را می‌کشند.

ج) موجب آسان‌تر شدن یا تسهیل فرآیند بیگانه خواری می‌شود.

سوال ۱۲ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) افزایش نشت خوناب از مویرگ‌ها به بافت در پی افزایش نفوذپذیری مویرگ‌ها

ب) موجب آسیب به پروتئین‌ها می‌شوند.

سوال ۱۳ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

درشت‌خوار (ماکروفاژ)

سوال ۱۴ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف (۱)

ج (۲)

د (۳)

سوال ۱۵ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) فرد دچار بیماری میکروبی شده است.

ب) مواد دفاعی زیادی حمل نمی‌کنند.

ج) انتقال قسمت‌هایی از میکروب به یاخته‌های ایمنی گره‌های لنفاوی

د) بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط است.

سوال ۱۶ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) هیستامین- گشادکردن رگ‌ها و افزایش نفوذپذیری آن‌ها

ب) گره‌های لنفی، کبد

سوال ۱۷ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

این یاخته‌ها ضمن تولید پیک شیمیایی، باکتری‌ها را بیگانه‌خواری می‌کنند.

سوال ۱۸ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

فراخوان گلبول‌های سفید خون به موضع آسیب.

سوال ۱۹ گزینه درست: null تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶ متوسط

الف) اشک - عرق - بزاق - ماده مخاطی هر مورد

ب) ماستوسیت

ج) درشت‌خوار یا ماکروفاژ

سوال ۲۰ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

الف) ۱ ← یاخته دارینه‌ای ۲ ← یاخته ایمنی غیرفعال

ب) پوست

سوال ۲۱ گزینه درست: null تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۸ ساده

با توجه به مطالب صفحات ۶۶، ۶۷، ۷۰ و ۷۱ در ارتباط با دومین خط دفاع، جاهای خالی در نمودار به صورت زیر پر میشوند.

۱) اینترفرون (صفحه ۷۰)

۲) پاسخ موضعی که به دنبال آسیب بافتی بروز میکند (صفحه ۷۰)

۳) تب (صفحه ۷۱)

۴) یاخته‌های دارینه‌ای (دندریتی) (صفحه ۶۷)

سوال ۲۲ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

دمای بالا با غیرفعال کردن یا کاهش فعالیت آنزیم‌های میکروب سرعت تکثیر آن‌ها را کاهش می‌دهد.

سوال ۲۳ گزینه درست: null تشریحی ۱۴۰۰ دشوار

موارد اول و سوم صحیح هستند.

مورد اول) اگر نوتروفیل‌ها به ویروس آلوده شوند، می‌توانند اینترفرون نوع ۱ تولید کنند.

مورد دوم) دقت کنید در نوتروفیل‌ها یک هسته وجود دارد که چند قسمتی است.

مورد سوم) این یاخته‌ها از طریق تنفس یاخته‌ای، ATP تولید می‌کنند.

مورد چهارم) دقت کنید نوتروفیل‌ها در دومین خط دفاعی شرکت دارند، نه در

خطوط (خط اول و دوم) دفاع غیراختصاصی!

سوال ۲۴ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) با ترشح هیستامین

ب) با تولید پیک‌های شیمیایی

ج) با تبدیل به ماکروفاژ پس از تراگذری

سوال ۲۵ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

در بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباطند.

سوال ۲۶ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

مکمل

سوال ۲۷ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

الف) درشت‌خوار، یاخته دارینه‌ای، نوتروفیل، ماستوسیت

سوال ۲۸ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ ساده

افزایش دما در تب عمومی است اما در پاسخ التهابی موضعی است.

سوال ۲۹ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

نادرست

سوال ۳۰ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) یاخته کشنده طبیعی

ب) کاهش می‌یابد.

ج) سلول‌های آلوده ویروس- مقاوم کردن یاخته‌های سالم و آلوده به ویروس مجاور

سوال ۳۱ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

الف پروتئین پرفورین معرفی سلول بیگانه به سلولهای ایمنی سلول دندریتی

ایجاد منفذ و از بین بردن نفوذپذیری انتخابی غشای میکروبهها. پروتئین مکمل

سوال ۳۲ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

نادرست

سوال ۳۳ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۸ دشوار

دقت کنید منظور صورت سوال، یاخته‌های لنفوسیت دفاع اختصاصی است. زیرا گیرنده آنتی ژنی صرفاً مخصوص لنفوسیت‌های B و T می‌باشد.

بررسی موارد:

مورد اول) دقت کنید این مورد فقط برای لنفوسیت‌های T صادق است. (نادرست)

مورد دوم) لنفوسیت‌های B و T جز ایمنی اختصاصی هستند و یاخته کشنده طبیعی فاقد گیرنده آنتی ژنی است. (درست)

مورد سوم) همه این یاخته‌ها منشأ لنفوئیدی دارند. (درست)

مورد چهارم) این مورد تعریف دفاع اختصاصی است و برای این یاخته‌ها صحیح است. (درست)

سوال ۳۴ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۸ دشوار

منظور صورت سؤال پرفورین و آنزیم مؤثر در مرگ یاخته‌ای است. دقت کنید که اینترفرون نوع یک نوعی پیک شیمیایی محسوب می‌شود.

متوسط

تشریحی ۱۳۹۶

گزینه درست: null

سوال ۳۵

در طی دومین برخورد لنفوسیت B با یک آنتی ژن خاص، همانند اولین برخورد با آن، پادتن تولید می‌شود و پادتن‌ها باعث افزایش فعالیت بیگانه‌خواری درشت‌خوارها می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) در برخورد دوم نسبت به برخورد اول تعداد یاخته‌های خاطره بیشتر است.

۲) تولید پادتن‌ها فعالیت درشت‌خوارها را افزایش می‌دهد اما دقت کنید که درشت‌خوارها در خوناب نیستند.

۳) در دومین برخورد، سرعت و شدت مبارزه با آنتی ژن بیشتر است.

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۳۶

لنفوسیت T کمک‌کننده- زیرا ویروس HIV به لنفوسیت‌های T کمک‌کننده حمله می‌کند و آن‌ها را از بین می‌برد. در نتیجه فعالیت لنفوسیت‌های B و T مختل و در دستگاه ایمنی اختلال ایجاد می‌شود.

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۳۷

دارای هسته کناری و دستگاه اندوپلاسمی فراوان هستند .

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۳۸

اتصال پادگن به گیرنده پادگنی مناسب بر سطح لنفوسیت B- تکثیر لنفوسیت B- تمایز به یاخته‌های پادتن‌ساز و خاطره- تولید پادتن توسط یاخته‌های پادتن‌ساز

ساده

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۳۹

ترشح هیستامین از ماستوسیت‌ها و بازوفیل‌هاست. در نتیجه ی ترشح هیستامین علائم شایع حساسیت مثل قرمزی و آب ریزش بینی ایجاد می‌شود.

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۴۰

الف) خاطره

ب) پروتئین- دو

ج) لنفوسیت خاطره

د) تولید واکسن

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۴۱

الف - رسوب دادن آنتی ژن محلول      ب - ماکروفاژ

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۴۲

الف) پروتئین‌های مکمل

ب) یاخته‌های پادتن‌ساز

ج) پرفورین

ساده

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۴۳

لنفوسیت‌های T کمک‌کننده

متوسط

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۴۴

الف - تبدیل مغز زرد به مغز قرمز      ب - دیابت نوع ۱

ج - هورمون محرک تیروئید      د - لنفوسیت T

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۴۵

الف) لنفوسیت‌های B پادگن سطح میکروب یا ذرات محلول را شناسایی می‌کنند، در حالی که لنفوسیت‌های T وظیفه شناسایی و حمله به یاخته‌های سرطانی و آلوده به ویروس را برعهده دارند.

ب) لنفوسیت B پادتن ایجاد می‌کند ولی لنفوسیت T پادتن ایجاد نمی‌کند.

ساده

نهایی ۱۴۰۰

گزینه درست: null

سوال ۴۶

الف - پیکری      ب - پاراسمپاتیک      تنگ      ج - گلوتامات

د - ATP      ه - ۴ تا      و - عصبی      ز - غیر فعال

متوسط

تشریحی قلم‌چی ۱۳۹۶

گزینه درست: null

سوال ۴۷

خبر مثل حمله ی یاخته های دفاعی به یاخته‌های آلوده به ویروس یا یاخته های سرطانی

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۴۸

درست

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۴۹

الف) پادگن سطح میکروب‌ها- ذرات محلول در خوناب

ب) پادتن‌های ضدسم مار- برای درمان مارگزیدگی

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۵۰

الف) ترشح اینترفرون نوع دو ← از بین بردن یاخته‌های آلوده به ویروس و سرطانی

ب) سم مار

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۵۱

الف) غلط- ویروس ایدز از طریق نیش حشرات منتقل نمی‌شود.

ب) صحیح

ج) صحیح

د) غلط- یاخته‌های پادتن‌ساز توانایی تشخیص پادگن را ندارند.

ساده

نهایی ۱۴۰۳

گزینه درست: ۰

سوال ۵۲

لنفوسیت‌ها

متوسط

سوالات پرتکرار ۱۳۹۹

گزینه درست: null

سوال ۵۳

الف) در پی اولین برخورد پادگن، تعدادی لنفوسیت خاطره و پادتن‌ساز تولید می‌شود. در دومین برخورد بدن با همان پادگن، به علت تشخیص سریع توسط لنفوسیت‌های خاطره و تولید تعداد بیشتری یاخته پادن‌ساز، پاسخ ایمنی ثانویه شدیدتر و سریعتر صورت می‌گیرد.

سوال ۵۴ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

سومین خط دفاعی

سوال ۵۵ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

نوتروفیل ها

سوال ۵۶ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

.MS

سوال ۵۷ گزینه درست: null تشریحی ۱۳۹۷ دشوار

موارد اول، دوم و پنجم جمله را نادرست تکمیل می‌کنند.

بررسی موارد:

مورد اول) دقت کنید همه لنفوسیت‌های B و T پس از بلوغ ابتدا به جریان خون وارد می‌شوند.

مورد دوم) همه لنفوسیت‌های B و T توانایی عبور از دیواره مویرگ‌ها را دارند (دیپدز).

مورد سوم) برخی از لنفوسیت‌ها (مثل لنفوسیت‌های خاطره) در خارج از مغز استخوان تولید می‌شوند.

مورد چهارم) برخی از لنفوسیت‌های ایمنی اختصاصی، مانند لنفوسیت T کشته می‌توانند با برون رانی پرفورین باعث نابودی یاخته‌های آلوده به ویروس شوند.

مورد پنجم) دقت کنید همه یاخته‌های زنده بدن به علت تولید و مصرف ATP (انرژی نهفته)، توانایی تولید و ذخیره انرژی را دارند.

سوال ۵۸ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ ساده

۱-گیرنده آنتی ژنی ۲-پادتن ۳-آنتی ژن ۴-سلول پادتن ساز.

سوال ۵۹ گزینه درست: null نهایی ۱۴۰۰ متوسط

پلاسموسیت.

سوال ۶۰ گزینه درست: null سوالات پرتکرار ۱۳۹۹ متوسط

الف) فعال کردن پروتئین‌های مکمل

ب) به علت وجود لنفوسیت‌های خاطره

ج) زیرا پادتن در بدن تولید نشده و یاخته خاطره پدید نیامده

د) مولکولی در مگس میوه که می‌تواند به صدها شکل مختلف درآید.

سوال ۶۱ گزینه درست: ۰ نهایی ۱۴۰۳ ساده

الف) با داشتن نمک و لیزوزیم

ب) از یاخته‌های آلوده به ویروس