



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه



سید بهروز پرتوی

نام آزمون: زیست یازدهم فصل پنجم (تستی)

تاریخ آزمون:

۱ اگر جهشی سبب تغییر در آنتی ژن های سطح یاخته های بدن انسان شود، در مبارزه با آنها نقش اصلی را دارد.

- ۱ پرفورین
- ۲ پادتن
- ۳ لنفوسیت B
- ۴ پروتئین های مکمل

۲ کدام عبارت، گزینه درستی را بیان می کند؟

- ۱ «نظریه میکروبی بیماری ها» در قرن نوزدهم، بیان کرد که میکروب ها، قطعاً بیماری را هستند.
- ۲ خطوط دفاعی مختلفی که در بدن هر شخص وجود دارد، به منظور جلوگیری از ورود میکروب ها به بدن است.
- ۳ دستگاه ایمنی علاوه بر مبارزه با عوامل میکروبی، ساز و کارهایی برای مبارزه با عوامل غیر میکروبی دارد.
- ۴ سیستم ایمنی می تواند، فرد مبتلا به بیماری را بهبود دهد، اما نمی تواند مانع ابتلا به بیماری شود.

۳ کدام عبارت، در ارتباط با سیستم ایمنی بدن انسان صحیح است؟

- ۱ همه لنفوسیت های خاطره، می توانند از دیواره مویرگ ها عبور نمایند.
- ۲ همه عوامل بیماری زا به طور حتم، توسط بیگانه خوار (فاگوسیت) ها نابود می شوند.
- ۳ همه یاخته هایی با توانایی تولید اینترفرون، فقط در دفاع غیر اختصاصی بدن شرکت می نمایند.
- ۴ همه یاخته های ترشح کننده پرفورین، می توانند با شرکت در دومین خط دفاعی، بیگانه خواری را فعال کنند.

۴ کدام یک از جمله های زیر به نادرستی بیان شده است؟

«به طور معمول در پاسخ ایمنی ثانویه،»

- ۱ مقدار پادتن ترشحاتی از یاخته خاطره، بیشتر از پاسخ اولیه است.
- ۲ همانند، پاسخ ایمنی اولیه یاخته پادتن ساز یاخته های خاطره و پادتن ساز دیگری را به وجود نمی آورند.
- ۳ نسبت به پاسخ اولیه، مقدار پادتن بیشتری تولید می شود.
- ۴ همانند پاسخ ایمنی اولیه یاخته پادتن ساز مقادیر فراوانی اکسیژن را درون راکیزه ها مصرف می کند.

۵ چند مورد از موارد زیر، می توانند تکمیل کننده، عبارت زیر باشند؟

پیش از ترشح، نیازی نیست، یاخته ترشح کننده آن، به یاخته مورد هدف حمله، نزدیک شود.

- الف- پروتئین های مکمل
- ب- پرفورین
- ج- محتویات دانه های ائوزینوفیل
- د- آنزیم آغاز کننده مرگ برنامه ریزی شده
- و- پادتن
- ه- اینترفرون نوع I

- ۱ مورد
- ۲ مورد
- ۳ مورد
- ۴ مورد
- ۵ مورد

۶ سازنده هیستامین کدام یاخته است و نقش این یاخته چیست؟

- ۱ ماستوسیت های آسیب دیده، گشاد کردن رگ ها
- ۲ ماستوسیت های آسیب دیده، تنگ کردن رگ ها
- ۳ نوتروفیل، گشاد کردن رگ ها
- ۴ نوتروفیل، تنگ کردن رگ ها

۷ در همه عبارت های زیر، شباهت بین ائوزینوفیل و نوتروفیل بدرستی بیان شده است به جز: « هر دو نوع یاخته »

- ۱ با آندوسیتوز عوامل بیماری زا، در دفاع غیر اختصاصی نقش دارند.
- ۲ دارای سیتوپلاسم دانه دار هستند.
- ۳ در دومین خط دفاعی نقش ایفا کنند.
- ۴ از یاخته بنیادی میلوئیدی منشاء می گیرند.



۸ پروتئین‌های مکمل

- ۱ به دنبال رهاشدن هیستامین از ماستوسیت‌ها، در سیتوپلاسم بافت آسیب‌دیده افزایش می‌یابد.
- ۲ برخلاف گلوبولین‌ها، از پروتئین‌های خوناب هستند که در ایمنی و مبارزه با عوامل بیماری‌زا نقش دارند.
- ۳ همانند پرفورین، با ایجاد ساختارهای روزنه مانند، عملکرد غشای یاخته هدف را، در کنترل ورود و خروج مواد از بین می‌برند.
- ۴ موجب می‌شوند که عمل پاکسازی توسط درشت‌خوارها، آسان‌تر انجام شود.

۹ در ابتلا به HIV کدام دسته از یاخته‌های زیر احتمال بیشتری را دارند؟

- ۱ لنفوسیت B ۲ لنفوسیت T کمک‌کننده ۳ یاخته‌های کشنده طبیعی ۴ یاخته‌های دارینه‌ای

۱۰ در بروز علائم حساسیت، کدام یک دخالت دارد؟

- ۱ نوتروفیل ۲ لنفوسیت T ۳ ائوزینوفیل ۴ بازوفیل

۱۱ یاخته ترشح‌کننده پرفورین

- ۱ نمی‌تواند اینترفرون ترشح کند. ۲ دارای گیرنده‌های سطحی اختصاصی در غشای سلولی است.
- ۳ در اثر برخورد با آنتی‌ژن به یاخته پادتن‌ساز تبدیل می‌شود. ۴ می‌تواند با بیگانه‌خواری میکروب‌ها را نابود کند.

۱۲ اینترفرونی که در مبارزه علیه یاخته‌های سرطانی نقش مهمی برعهده دارد

- ۱ هم در دفاع غیراختصاصی هم در دفاع اختصاصی می‌تواند ترشح شده باشد. ۲ همانند نوع دیگر اینترفرون درشت‌خوارها را فعال می‌کند.
- ۳ علاوه بر یاخته آلوده، یاخته‌های مجاور را در برابر ویروس مقاوم می‌کند. ۴ همراه لیزوزیم در خط اول دفاع غیراختصاصی فعالیت می‌کند.

۱۳ کدام مورد، درباره هر اندام لنفی که خون خارج شده از آن به سیاهرگ باب می‌ریزد، صحیح است؟

- ۱ در نیمه راست بدن و بالاتر از کولون افقی قرار دارد.
- ۲ در آزادسازی آهن موجود در یاخته‌های خونی مرده، نقش موثری دارد.
- ۳ تولیدات خود را ابتدا به مجرای لنفی و در نهایت به نوعی بافت پیوندی وارد می‌کند.
- ۴ یاخته‌هایی تولید می‌کند که می‌توانند مولکول‌هایی مشابه با مولکول‌های موجود در سطح خود ترشح نمایند.

۱۴ کدام یک از گزینه‌های زیر به‌درستی بیان شده‌اند؟

- ۱ هر دو نوع اینترفرون نوع I و نوع II می‌توانند به‌وسیله یک نوع یاخته ساخته شوند.
- ۲ هر یک از پروتئین‌های دفاعی محلول در خوناب، به‌دنبال برخورد با میکروب‌ها فعال می‌شوند.
- ۳ ائوزینوفیل‌ها برخلاف نوتروفیل‌ها، دارای توانایی نابودی کرم‌های انگل از طریق بیگانه‌خواری می‌باشند.
- ۴ هر نوع لنفوسیت B پادتن‌ساز فقط به‌دنبال برخورد با یک نوع آنتی‌ژن خاص تقسیم می‌شود.

۱۵ چند مورد درباره نوعی گویچه سفیدخون که از سایر گویچه‌های سفید بزرگتر است، به درستی بیان شده است؟

- الف - می‌تواند یاخته هدف نوعی پیک شیمیایی ترشح شده توسط ماکروفاژها باشد.
- ب - به طور مستقیم توسط ماده موجود در مجرای مرکزی استخوان بازو، تولید می‌شود.
- ج - دارای هسته دو قسمتی لوبیایی شکل بوده با مگاکاریوسیت‌ها هم منشأ است.
- د - می‌تواند پس از خروج از خون به دو نوع یاخته بیگانه‌خوار متفاوت تبدیل شود.
- ۱ چهار مورد ۲ سه مورد ۳ دو مورد ۴ یک مورد

۱۶ کدام گزینه در مورد سیستم ایمنی بدن یک انسان سالم و بالغ نادرست است؟

- ۱ پرفورین همانند پروتئین‌های مکمل می‌تواند موجب ایجاد منفذ در غشای برخی یاخته‌ها شود.
- ۲ هر یاخته‌ای که قابلیت ترشح هیستامین را دارد، لزوماً در فرآیند التهاب شرکت ندارد.
- ۳ هر یک از یاخته‌های موجود در لایه بیرونی پوست در نخستین خط دفاع غیراختصاصی نقش دارند.
- ۴ هر گویچه سفید بیگانه‌خوار، دارای هسته چند قسمتی و سیتوپلاسمی با دانه‌های روشن است.



۱۷) کدام گزینه، دربارهٔ یاخته‌های خونی شرکت‌کننده در دومین خط دفاعی بدن انسان درست است؟

۱) هر یاخته دارای هستهٔ دو قسمتی، محتویات دانه‌های خود را بر روی انگل می‌ریزد.

۲) هر یاخته دارای سیتوپلاسم با دانه‌های روشن، شبیه نیروهای واکنش سریع عمل می‌کند.

۳) هر یاخته دارای هستهٔ خمیده یا لویبایی‌شکل، با ترشحات خود قطر رگ‌ها را افزایش می‌دهد.

۴) هر یاخته دارای سیتوپلاسم بدون دانه، فاقد گیرنده‌های پادگنی (آنتی‌ژنی) در سطح غشای خود است.

۱۸) چند مورد عبارت روبه‌رو را به‌صورت نامناسب تکمیل می‌کند؟ «هر گویچه سفید که ، بطور قطع»

(الف) با بیگانه‌خواری میکروب‌ها را نابود می‌سازد - سیتوپلاسم دانه‌دار، دارد.

(ب) سیتوپلاسم بدون دانه دارد - توانایی بیگانه‌خواری ندارد.

(ج) سیتوپلاسم دانه‌دار، دارد - با بیگانه‌خواری میکروب‌ها را نابود می‌سازد.

(د) توانایی بیگانه‌خواری ندارد - سیتوپلاسم بدون دانه دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۹) چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

(الف) در افراد سیگاری سرفه راه بهتری جهت بیرون راندن مواد است.

(ب) تولید پروتئین مکمل همانند پادتن هنگامی صورت می‌گیرد که فرد آلوده به میکروب باشد.

(ج) در دفع میکروب‌ها، به استراحت در آمدن ماهیچه‌های ارادی نقش دارد.

(د) لنفوسیت‌های B به واسطه تولید پادتن نقش مهمی در مبارزه علیه سلول‌های سرطانی دارند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۰) در حین ورود میکروب‌ها به بدن بعضی از ترشحات آن‌ها به یکی از غدد مغزی می‌رود و این غده دمای بدن را بالا می‌برد. کدام گزینه در مورد

این غده نادرست است؟

۱) در زیر تالاموس قرار دارد و جزئی از سامانهٔ لیمبیک است.

۲) همانند بصل‌النخاع در تنظیم فشار خون نقش دارد.

۳) برخلاف پل مغزی در تنظیم تنفس نقش ندارد.

۴) آسه برخی از یاخته‌های آن تا بخش پسین غدهٔ هیپوفیز کشیده شده‌اند.

پاسخ‌نامه تشریحی

۱) اگر جهشی سبب تغییر در آنتی‌ژن‌های سطح یاخته‌های بدن شود، در نهایت می‌تواند باعث بوجود آوردن یاخته‌های سرطانی شود. در مبارزه با یاخته‌های سرطانی، لنفوسیت T کشنده و یاخته‌های کشنده طبیعی با ترشح پرفورین نقش ایفا می‌کند.

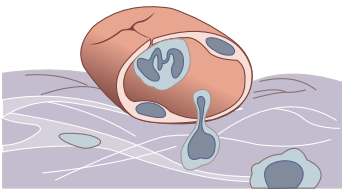
۲) (یاخته‌های سرطانی و یاخته‌های بافت پیوندی از جمله موارد غیر میکروبی هستند که سیستم دفاعی با آنها مبارزه می‌کند). بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: نظریه میکروبی بیماری‌ها، بیان کرد که، میکروب‌ها می‌توانند بیماری‌زا باشند.

گزینه ۲: خطوط دفاعی مختلف بدن، از ورود میکروب‌ها جلوگیری، یا با میکروب‌های وارد شده مبارزه می‌کند.

گزینه ۴: توانایی بدن انسان در بیمار نشدن یا بهبودی یافتن پس از ابتلا به بیماری‌های میکروبی، نشان دهنده این واقعیت است که بدن می‌تواند در برابر میکروب‌ها از خود دفاع کند.

۳) دیاپداز ویژگی تمام گلبول‌های سفید خونی است.



بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: عوامل بیماری‌زایی که از خط اول دفاعی عبور نکنند، به‌طور معمول با فاگوسیت‌ها روبه‌رو نمی‌شوند.

گزینه ۳: اینترفرون نوع ۱ از یاخته‌های آلوده به ویروس ترشح می‌شود. این یاخته‌ها ممکن است خودشان یکی از لنفوسیت‌های B یا T باشند که در ایمنی اختصاصی هم نقش دارند.

گزینه ۴: پرفورین، از یاخته‌های کشنده طبیعی (مربوط به خط دوم دفاعی) و T کشنده (مربوط به دفاع اختصاصی) ترشح می‌شود.

۴)

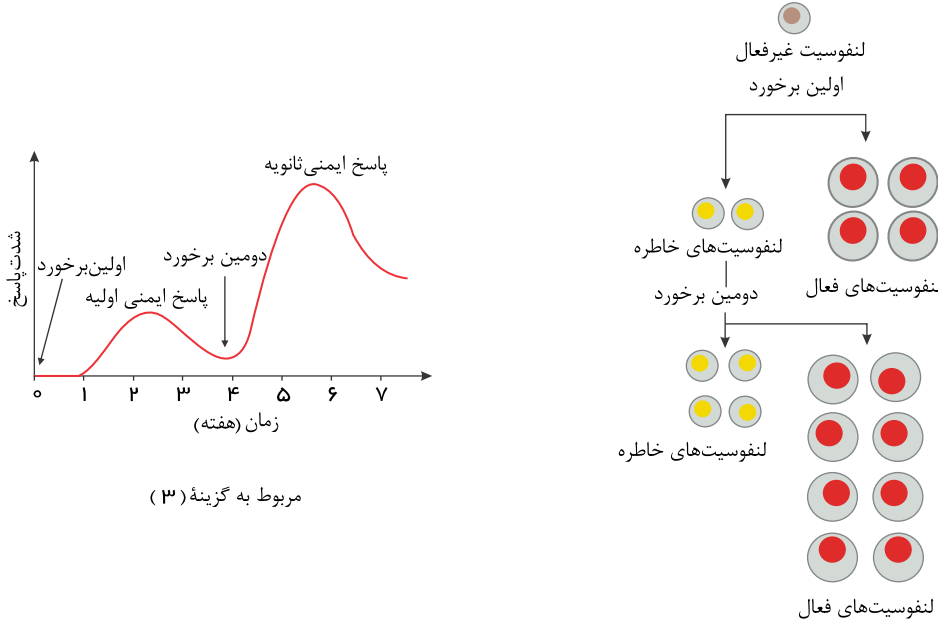
مقدار پادتن ترشحي از یاخته «پادتن‌ساز» بیشتر از پاسخ اولیه است. یاخته خاطره پادتن ترشح نمی‌کند.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۲: یاخته‌های پادتن‌ساز توانایی تقسیم‌شدن ندارد و یاخته‌های لنفوسیت در برخورد اول و لنفوسیت‌های خاطره در برخوردهای بعدی با آنتی‌ژن توانایی تقسیم‌شدن و تبدیل به یاخته پادتن‌ساز و خاطره را دارند.

گزینه ۳: همان‌طور که در نمودار پایین مشاهده می‌کنید، در پاسخ ایمنی ثانویه، نسبت به پاسخ اولیه، مقدار پادتن بیشتری تولید می‌شود.

گزینه ۴: یاخته‌های پادتن‌ساز در هر پاسخی (اولیه، ثانویه) با مصرف انرژی و از طریق برون‌رانی پادتن ترشح می‌کنند. این انرژی از تنفس یاخته‌ای درون راکیزه‌ها تأمین می‌گردد.

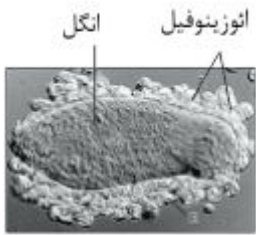


۵) پروتئین‌های مکمل، اینترفرون نوع I و پادتن از بین گزینه‌ها می‌توانند انتخاب شوند.

مورد الف- پروتئین‌های مکمل، محلول در پلاسما هستند، و قبل از برخورد با عامل بیگانه، به صورت غیر فعال در خوناب یافت می‌شوند.

مورد ب و د- یاخته کشنده طبیعی به یاخته هدف متصل می‌شود و سپس ریز کیسه‌های حاوی پرفورین و مولکول‌های آنزیم را ترشح می‌کند.

مورد ج- با توجه به شکل روبرو، آئوزینوفیل‌ها ابتدا به انگل متصل شده و سپس محتویات خود را به روی انگل می‌ریزند.



مورد و - پس از شناسایی آنتی ژن توسط لنفوسیت، یاخته پادتن ساز، پادتن ترشح می کند. پادتن همراه با مایعات بین یاخته ای، خون و لنف به گردش در می آید و هر جا با میکروب برخورد کرد آن را نابود، یا بی اثر می سازد.

مورد ۵- اینترفرون نوع I از یاخته آلوده به ویروس ترشح می شود و علاوه بر یاخته آلوده، بر یاخته های سالم مجاور هم اثر می کند.

در هنگام التهاب، ماستوسیت های آسیب دیده، هیستامین آزاد می کنند که موجب گشادی عروق و افزایش خون رسانی به بافت آسیب دیده می شود. **۱ ۲ ۳ ۴ ۶**

اوتوزینوفیل ها به جای بیگانه خواری، محتویات دانه های خود را روی انگل می ریزند. **۱ ۲ ۳ ۴ ۷**

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۲: دانستید که نوتروفیل ها و اوتوزینوفیل ها، میان یاخته دانه دار دارند.

گزینه ۳: اوتوزینوفیل و نوتروفیل، هر دو از انواع گلبول های سفیدی هستند که در دومین خط دفاعی بدن نقش دارند. نوتروفیل ها با بیگانه خواری با عوامل بیماری زا، مبارزه می کنند و اوتوزینوفیل ها، محتویات دانه های خود را به روی انگل می ریزند.

گزینه ۴: دانستید که اوتوزینوفیل و نوتروفیل، یاخته های خونی هستند که از یاخته بنیادی میلوئیدی منشاء می گیرند.

قرارگیری پروتئین های مکمل روی میکروب، باعث می شود که بیگانه خواری آسان تر انجام شود. درشت خوارها از انواع یاخته های بیگانه خوار هستند. **۱ ۲ ۳ ۴ ۸**

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱: هیستامین موجب نفوذپذیری بیشتر رگ ها می شود تا خونابه که حاوی پروتئین های دفاعی (برای مثال پروتئین مکمل محلول در پلاسما) است به خارج رگ و به فضای بین یاخته ای (نه سیتوپلاسم) نشت کنند.

گزینه ۲: همان طور که در سال دهم دانستید، بیش از ۹۰٪ خونابه، آب است که در آن پروتئین ها، مواد غذایی، یون ها و مواد دفعی حل شده اند. گلوبولین ها و پروتئین های مکمل، از پروتئین های خونابه هستند که در ایمنی و مبارزه با عوامل بیماری زا اهمیت دارند.

گزینه ۳: پرفورین منفذی در غشای یاخته ایجاد می کند. سپس با وارد کردن آنزیمی به درون یاخته، باعث مرگ برنامه ریزی شده یاخته می شود. اما پروتئین های مکمل با ایجاد ساختارهایی که مشابه یک روزنه عمل می کنند، عملکرد غشای یاخته ای، یاخته هدف را، در کنترل ورود و خروج مواد از بین می برند.

لنفوسیت T کمک کننده، یاخته هایی هستند که به این ویروس آلوده می شوند. **۱ ۲ ۳ ۴ ۹**

در حساسیت ها از ماستوسیت ها بازوفیل ها، هیستامین ترشح می شود، در نتیجه ترشح هیستامین علائم شایع حساسیت مثل قرمزی و آبریزش از بینی ایجاد می شود. **۱ ۲ ۳ ۴ ۱۰**

پرفورین یک پیک شیمیایی است پس دارای گیرنده در یاخته هدف می باشد. **۱ ۲ ۳ ۴ ۱۱**

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱): لنفوسیت های T پس از آلوده شدن به ویروس، می تواند اینترفرون نوع I ترشح کند.

گزینه ۳): فقط لنفوسیت B و B خاطره می توانند یاخته پادتن ساز بسازند و یاخته های T کشنده یاخته پادتن ساز نمی سازند.

گزینه ۴): یاخته های ترشح کننده پرفورین، بیگانه خواری انجام نمی دهند.

اینترفرون نوع دو از یاخته های کشنده طبیعی و لنفوسیت های T (که در دفاع اختصاصی فعال اند) ترشح می شود و درشت خوارها (ماکروفاژها) را فعال می کند. این نوع (اینترفرون نوع II) نقش مهمی در مبارزه علیه یاخته های سرطانی دارد. **۱ ۲ ۳ ۴ ۱۲**

منظور طحال و آپاندیس است. دارای لنفوسیت های B بوده که به واسطه پلاسموسیت ها در ترشح پادتن نقش دارد. **۱ ۲ ۳ ۴ ۱۳**

بررسی سایر گزینه ها:

۱) طحال در نیمه چپ واقع است.

۲) برای آپاندیس صادق نیست.

۳) تولیدات طحال و آپاندیس به مجرای لنفی مستقیماً وارد نمی شود.

لنفوسیت های T، اینترفرون نوع II ترشح می کنند. توجه کنید که اگر همین لنفوسیت ها به ویروس آلوده شوند، می توانند اینترفرون نوع I ترشح کنند. **۱ ۲ ۳ ۴ ۱۴**

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۲: پروتئین های دفاعی محلول در خون شامل پادتن ها و پروتئین های مکمل هستند. پروتئین های مکمل به دنبال برخورد با میکروب ها، فعال می شوند.

گزینه ۳: اوتوزینوفیل ها نمی توانند از طریق بیگانه خواری انگل ها را از بین ببرند. این یاخته های خونی سفید ترشحات خود را بر روی انگل ها می ریزند.

گزینه ۴: پلاسموسیت ها برای ترشح پادتن با آنتی ژن برخورد نمی کنند. همچنین این یاخته ها تقسیم نمی شوند. دقت کنید که لنفوسیت های B، با آنتی ژن برخورد کرده و تقسیم می شوند.

مواردالف و د درست هستند. **۱ ۲ ۳ ۴ ۱۵**

مونوسیت ها بزرگترین گویچه های سفیدخون هستند.

تحلیل موارد:



الف) یاخته‌های پوششی مویرگ‌ها و درشت خوارها (ماکروفازها) با تولید پیک‌های شیمیایی، گویچه‌های سفیدخون (از جمله مونوسیت‌ها) را به محل آسیب فرا می‌خوانند.
 ب) گویچه‌های خونی در مغز قرمز استخوان ساخته می‌شوند. مغز زرد، مجرای مرکزی استخوان‌های دراز (مانند استخوان بازو) را پر می‌کند. در کم‌خونی‌های شدید، مغز زرد می‌تواند به مغز قرمز تبدیل شود. (مغز زرد به طور مستقیم گویچه‌های خونی را نمی‌سازد)
 ج) مونوسیت‌ها هسته تکی دارند، نه هسته دو قسمتی! منشاء آنها (همانند مگاکاربوسیت‌ها) یاخته‌های بنیادی میلوئیدی است.
 د) مونوسیت‌ها پس از خروج از خون، تغییر می‌کنند و به درشت‌خوار و یا یاخته‌های دندریتی تبدیل می‌شوند.

۱۶) ۱ ۲ ۳ ۴ برخی یاخته‌های دارینه‌ای در لایه بیرونی پوست مستقر هستند. یاخته‌های دارینه‌ای در دومین خط دفاع غیراختصاصی نقش دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱) پر فورین در غشای یاخته‌های ویروسی یا سرطانی شده بدن و پروتئین‌های مکمل در غشای باکتری‌های بیماری‌زای مهاجم، منفذ ایجاد می‌کنند.

گزینه ۲) بازوفیل‌ها قابلیت ترشح هیستامین را دارند ولی لزوماً در فرآیند التهاب شرکت نمی‌کنند.

گزینه ۴) طبق متون کتاب درسی، فقط نوتروفیل‌ها (که دارای هسته چند قسمتی و سیتوپلاسمی با دانه‌های روشن ریز هستند)، گویچه سفید بیگانه‌خوار محسوب می‌شوند.

۱۷) ۱ ۲ ۳ ۴ منظور از یاخته‌های خونی شرکت‌کننده در دومین خط دفاعی، گویچه‌های سفید دفاع غیراختصاصی هستند.

به صورت کلی، مونوسیت‌ها و لنفوسیت‌ها از انواع گویچه‌های سفید هستند که سیتوپلاسم بدون دانه دارند.

توجه داشته باشید که هر لنفوسیت B یا T بالغ در سطح خود، گیرنده‌های پادگن دارد که از یک نوع هستند. با توجه به اینکه صورت سوال در ارتباط با یاخته‌های دفاع غیراختصاصی پرسیده است، هیچ یاخته‌ای از این خط گیرنده‌های اختصاصی آنتی‌ژنی ندارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱): اتوزینوفیل و بازوفیل هسته دو قسمتی دارند. فقط اتوزینوفیل محتویات دانه‌های خود را بر روی انگل‌ها می‌ریزد.

گزینه ۲): اتوزینوفیل سیتوپلاسم با دانه‌های درشت روشن و نوتروفیل سیتوپلاسم با دانه‌های روشن ریز دارد. این مورد برای اتوزینوفیل‌ها صادق نیست.

گزینه ۳): گویچه‌های سفیدی که یک هسته خمیده یا لوبیایی شکل دارند، مونوسیت‌ها هستند. در حالی که بازوفیل‌ها و ماستوسیت‌ها با ترشح هیستامین قطر رگ را افزایش می‌دهند.

۱۸) ۱ ۲ ۳ ۴ همه موارد عبارت را به نادرستی تکمیل می‌کنند.

الف) مونوسیت بیگانه‌خواری دارد ولی سیتوپلاسم بدون دانه دارد.

ب) مونوسیت سیتوپلاسم بدون دانه دارد ولی بیگانه‌خواری دارد.

ج) بازوفیل و اتوزینوفیل، سیتوپلاسم دانه‌دار دارند ولی فاگوسیتوز ندارند.

د) بازوفیل و اتوزینوفیل، فاگوسیتوز ندارند ولی سیتوپلاسم دانه‌دار دارند.

۱۹) ۱ ۲ ۳ ۴ موارد الف و ج، صحیح می‌باشند.

بررسی موارد:

الف) در افرادی که دخانیات مصرف می‌کنند، به علت از بین رفتن یاخته‌های مژک‌دار مخاط تنفسی، سرفه راه مؤثرتری برای بیرون راندن مواد خارجی است.

ب) پروتئین‌های مکمل قبل از آلودگی نیز به صورت غیر فعال در خون وجود دارند.

ج) در واکنش عطسه یا سرفه، ماهیچه‌های بین دنده خارجی به استراحت درمی‌آیند.

د) لنفوسیت‌های B در مبارزه علیه سلول‌های سرطانی نقش مهمی ندارند.

۲۰) ۱ ۲ ۳ ۴ با ورود میکروب به بدن، بعضی ترشحات آنها از طریق خون به بخشی از هیپوتالاموس می‌رسند و دمای بدن را بالا می‌برند. هیپوتالاموس جزو سامانه لیمبیک

نیست.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: هم هیپوتالاموس هم بصل‌النخاع در تنظیم فشار خون نقش دارند.

گزینه ۳: پل مغزی در تنظیم تنفس نقش دارد اما هیپوتالاموس در این خصوص نقشی ایفا نمی‌کند.

گزینه ۴: در فصل قبل دیدید که آسه برخی از نورون‌های هیپوتالاموس تا هیپوفیز پسین کشیده شده‌اند تا هورمون‌های ضدادراری و اکسی توسین را از هیپوتالاموس به این بخش از هیپوفیز انتقال دهند.

پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴

۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴

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