

سوالات تستی زیست شناسی یازدهم فصل پنجم - سری آسان

گفتار ۱: نخستین خط دفاعی: ورود ممنوع

۱- کدام گزینه در مورد عوامل نخستین خط دفاعی بدن، به درستی بیان شده است؟

- ۱) اسید ترشح شده از یاخته‌های اصلی معده، میکروب‌های موجود در غذا را نابود می‌کند.
- ۲) خروج هوا با فشار از راه بینی و دهان (سرفه) باعث بیرون راندن میکروب‌ها می‌شود.
- ۳) مخاط مژک‌دار حبابک‌های هوایی از نفوذ میکروب‌ها به بخش‌های عمیق‌تر جلوگیری می‌کند.
- ۴) وارونه شدن حرکات کرمی شکل معده، در حین استفراغ به بیرون راندن میکروب‌ها کمک می‌کند.

۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- «در بدن انسان، نوعی بافت که یاخته‌های آن به یکدیگر بسیار نزدیک هستند و میان آن‌ها فاصله بین یاخته‌ای کمی وجود دارد، فاقد است»
- ۱) توانایی تولید پیک شیمیایی دوربرد
 - ۲) اتصال با شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی
 - ۳) توانایی تولید ماده‌ای سست، شفاف، بی‌رنگ، چسبنده و مخلوطی از انواع مولکول‌های درشت
 - ۴) نقش در خط اول دستگاه دفاعی بدن

۳- می‌توان گفت گروه آموزشی بیست و شو

- ۱) عرق مترشح از پوست برخلاف اشک، با دو روش مختلف در نخستین خط دفاعی بدن نقش ایفا می‌کند.
- ۲) مخاط مژک‌دار که از محل ورود هوا، بخش هادی را پوشانده است، مانع از پیشروی میکروب‌ها می‌شود.
- ۳) بخش مرده اپیدرم پوست با شیوه متفاوتی از بخش درم پوست به ایمنی بدن ما کمک می‌کند.
- ۴) میکروب‌های مفید سطح پوست همچون لیزوزیم بزاق، موجب مرگ میکروب‌های بیماری‌زا می‌شوند.

۴- به طور معمول، پلاسمای خون انسان سالم، فاقد کدام است؟

- ① پروترومبین
② لیزوزیم
③ گاسترین
④ اریتروپویتین

۵- کدام گزینه، مشخصه مشترک بیماری دیابت نوع I و نوع II در انسان نیست؟

- ① میزان تولید نوعی ماده آلی دفعی نیتروژن دار در کبد افزایش می یابد.
② به دنبال تجزیه پروتئین ها، مقاومت پوست انسان کاهش می یابد.
③ میزان تراوش قند گلوکز از گلومرول به کپسول بومن افزایش می یابد.
④ یاخته های ترشح کننده انسولین در جزایر لانگرهانس از بین می روند.

گفتار ۲: دومین خط دفاعی: واکنش های عمومی اما سریع

۶- همه یاخته هایی که در خط دوم دفاع نقش دارند

- ① به طور مستقیم یا غیر مستقیم از تقسیم یاخته های میلوئیدی در مغز استخوان به وجود آمده اند.

② در سیتوپلاسم خود، دانه هایی دارند که در دفاع از آنها استفاده می کنند.

③ با عمل بیگانه خواری، عامل بیماری را نابود می کنند.

④ می تواند تنها در برابر آنچه بیگانه تشخیص داده می شود، پاسخ دهند.

۷- در حین ورود میکروب ها به بدن بعضی از ترشحات آنها به یکی از غدد مغزی می رود و این

غده دمای بدن را بالا می برد. کدام گزینه در مورد این غده نادرست است؟

① در زیر تالاموس قرار دارد و جزئی از سامانه لیمبیک است.

② همانند بصل النخاع در تنظیم فشار خون نقش دارد.

③ برخلاف پل مغزی در تنظیم تنفس نقش ندارد.

④ آسه برخی از یاخته های آن تا بخش پسین غده هیپوفیز کشیده شده اند.

۸- در سیستم ایمنی بدن انسان، کدام مورد به دومین خط دفاع غیر اختصاصی تعلق دارد.

① فعالیت آنزیم های لیزوزومی
② عملکرد لیزوزیم لایه های مخاطی

③ زنش مژک های مجاری تنفسی
④ عطسه و سرفه

۹- جانورشناسی به نام مچنیکو موفق به شناسایی نوعی در بدن جانوری شد که دارد.

① یاخته‌ای که عمل دفاعی آن به عامل بیگانه بستگی دارد - ساده ترین آبشش

② بیگانه‌خواری - تنفس آبششی

③ بیگانه‌خواری - همانند کرم خاکی تنفس پوستی دارد.

④ یاخته‌ای که از مونوسیت منشأ گرفته است - اندام‌های تنفسی آن به نواحی خاصی از بدن

محدودیت

۱۰- فرآیند مبارزه نوتروفیل با عوامل بیماری‌زا فرآیند مبارزه ائوزینوفیل با عوامل بیماری‌زا

.....

① برخلاف - همراه با تشکیل ریز کیسه غشایی است.

② همانند - به انرژی ATP نیاز دارد.

③ برخلاف - به سطح غشا یاخته، افزوده می‌شود.

④ همانند - از سطح غشا یاخته، کاسته می‌شود.

۱۱- کدام سلول خونی است که در ترشح هیستامین نقش دارد؟

① ماستوسیت

② نوتروفیل

③ بازوفیل

④ ائوزینوفیل

۱۲- در همه عبارت‌های زیر، شباهت بین ائوزینوفیل و نوتروفیل بدرستی بیان شده است به جز: «هر

دو نوع یاخته»

① با آندوسیتوز عوامل بیماری‌زا، در دفاع غیراختصاصی نقش دارند.

② دارای سیتوپلاسم دانه‌دار هستند.

③ در دومین خط دفاعی نقش ایفا کنند.

④ از یاخته بنیادی میلوئیدی منشأ می‌گیرند.

۱۳- کدام عبارت، گزینه درستی را بیان می‌کند؟

- ① «نظریه میکروبی بیماری‌ها» در قرن نوزدهم، بیان کرد که میکروب‌ها، قطعاً بیماری‌زا هستند.
- ② خطوط دفاعی مختلفی که در بدن هر شخص وجود دارد، به منظور جلوگیری از ورود میکروب‌ها به بدن است.
- ③ دستگاه ایمنی علاوه بر مبارزه با عوامل میکروبی، ساز و کارهایی برای مبارزه با عوامل غیرمیکروبی دارد.
- ④ سیستم ایمنی می‌تواند، فرد مبتلا به بیماری را بهبود دهد، اما نمی‌تواند مانع ابتلا به بیماری شود.

۱۴- چند مورد از موارد زیر به گروه فاگوسیت‌ها تعلق دارد؟

- | | | | |
|---------------|-----------------------|-------------|---------------|
| الف) ماکروفاژ | ب) یاخته‌های داینه‌ای | ج) ماستوسیت | د) ائوزینوفیل |
| ① ۱ | ② ۲ | ③ ۳ | ④ ۴ |

۱۵- هر یاخته زنده و سالمی در بدن انسان که قادر به ترشح اینترفرون است.

- ① است، با ترشح نوعی پروتئین سبب ایجاد منافذی در غشای عواملی میکروبی مهاجم به بدن خواهد شد.
- ② نیست، در بخش از تنفس یاخته‌ای خود بیش از دو نوع ترکیب آلی دو فسفات را تولید می‌نماید.
- ③ است، در اطراف هسته خود دارای دانه‌هایی جهت ذخیره برخی ترکیبات شیمیایی می‌باشد.
- ④ نیست، در شرایطی قادر به ترشح نوعی اینترفرون فعال کننده ماکروفاژهای بافتی است.

۱۶- پروتئین‌های مکمل
WWW.20SHOO.IR

- ① تنها در صورتی فعال می‌شوند که با میکروبی برخورد کنند.
- ② همانند پرفورین قادر به ایجاد منفذ در غشا سلول‌های آلوده به میکروب‌اند.
- ③ با ایجاد ساختارهای حلقه مانند در غشا میکروب‌ها نفوذپذیری انتخابی غشا را از بین می‌برند.
- ④ همانند اینترفرون آ، قادر به فعال کردن درشت‌خوارها می‌باشند.

۱۷- نمی توان گفت که سلول ترشح کننده پرفورین،

- ۱) پروتئین اینترفرون هم می تواند ترشح کند.
- ۲) از یاخته های شرکت کننده در دومین یا سومین خط دفاعی است.
- ۳) آنزیمی دارد، که با وارد کردن به یاخته هدف، باعث مرگ برنامه ریزی شده یاخته می شود.
- ۴) برای ترشح این پروتئین نیازی به انرژی ندارند.

۱۸- پروتئین توسط یاخته های ترشح می شود.

- ۱) کلسی تونین - غده پاراتیروئید
 - ۲) انسولین - کبدی
 - ۳) پادتن - پلاسموسیت
 - ۴) اینترفرون نوع II - یاخته آلوده به ویروس
- ۱۹- کدام گزینه عبارت روبه رو را به نادرستی تکمیل می کند؟ «التهاب پاسخی موضعی است که به می انجامد.»

- ۱) خروج درشت خوارها از خون و افزایش بیگانه خواری
 - ۲) جلوگیری از انتشار میکروب ها و تسریع بهبودی
 - ۳) از بین بردن میکروب ها و تولید گرما و درد در موضع آسیب دیده
 - ۴) ترشح هیستامین و دیپدز یاخته های خونی
- ۲۰- به هنگام ایجاد بروز پاسخی موضعی در مقابل آسیب بافتی و ورود باکتری ها به بدن، گویچه های سفیدی که به موضع آسیب هدایت می شوند،

- ۱) بعضی از - عوامل بیگانه را به طور اختصاصی شناسایی می کنند.
- ۲) همه - ترکیباتی را در درون دانه های سیتوپلاسمی خود ذخیره کرده اند.
- ۳) بعضی از - به یاخته ترشح کننده نوعی پیک شیمیایی کوتاه برد تبدیل می شوند.
- ۴) همه - توانایی بیگانه خواری عوامل خونی متصل به پروتئین های مکمل را دارند.

۲۱- 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

گفتار ۳: سومین خط دفاعی: دفاع اختصاصی

۲۲- همه یاخته‌هایی که می‌توانند بر علیه یاخته‌های سرطانی در بدن انسان فعالیت کنند، دارای چه مشخصه مشترکی هستند.

① دارای ژن پروتئین پرفورین در ماده وراثتی خود هستند.

② در پی تمایز یاخته‌های مونوسیت ایجاد می‌شوند.

③ در سطح خود دارای گیرنده‌های آنتی‌ژنی از جنس پادتن هستند.

④ همواره بین خون و لنف در گردش هستند.

۲۳- در انسان سالم و بالغ، غده درون‌ریز قرار دارد.

① جذب کننده ید کمی پایین‌تر از غده درون‌ریز محل بلوغ لنفوسیت‌های T

② دارای یاخته‌های هدف برای هورمون‌های آزادکننده، کمی بالاتر از غده اپی‌فیز

③ ترشح کننده هورمون‌های افزایشنده و کاهنده قند خون، بر روی کلیه

④ که هورمون مترشح از آن که موجب تضعیف دستگاه ایمنی می‌شود، در سطح پشتی شکم

۲۴- کدام مولکول، در ساختار غشای پلاسمایی سلول سازنده خود قرار می‌گیرد؟

① گیرنده آنتی‌ژن ② اینترفرون

③ هموگلوبین ④ انتقال دهنده‌های عصبی

۲۵- در نوعی روش دفاعی در بدن یک فرد سالم که تنها علیه عامل بیماری کزاز ایجاد می‌شود و بر سایر میکروب‌ها اثر ندارد

① یکی از اندام‌های بدن از طریق لایه بیرونی و درونی خود در جلوگیری از ورود میکروب نقش دارد.

② سازوکارهایی میکروب‌ها را بر اساس ویژگی‌های عمومی آن‌ها شناسایی می‌کند.

③ یاخته‌های بیگانه‌خوار موجود در بافت‌ها انواع میکروب‌های بیماری‌زا را از هم تفکیک می‌کنند.

④ گیرنده‌های موجود در سطح برخی لنفوسیت‌ها به پادتن اختصاصی خود متصل می‌شوند.

۲۶- کدام عبارت، درباره هر پادتن موجود در بدن انسان صادق است؟

- ۱) به طور مستقیم توسط یاخته‌های پادتن ساز تولید می‌گردد.
- ۲) می‌تواند به طور اختصاصی به دو مولکول پادگن (آنتی‌ژن) متصل شود.
- ۳) در مبارزه با پادگن (آنتی‌ژن) ابتدا باعث نابودی یاخته بیگانه می‌شود.
- ۴) با رسوب دادن پادگن (آنتی‌ژن)‌های محلول، باعث غیرفعال شدن آن‌ها می‌گردد.

۲۷- کدام عبارت درباره دستگاه ایمنی انسان درست است؟

- ۱) هر پروتئین مکمل ضمن فعالیت به دو نوع پروتئین متصل می‌شود.
- ۲) بعضی از پادگن (آنتی‌ژن)‌ها، به انواعی از گیرنده‌های پادگنی یک لنفوسیت متصل می‌شوند.
- ۳) بعضی از پادتن‌ها، از محلی غیر از جایگاه اتصال به پادگن (آنتی‌ژن) به نوعی پروتئین متصل می‌شوند.
- ۴) هر یاخته بیگانه‌خوار با قرار دادن قسمت‌هایی از میکروب در سطح خود، آن را به انواعی از یاخته‌های ایمنی ارائه می‌دهد.

۲۸- کدام گزینه، در بین عبارت‌های زیر نادرست است؟

- ۱) گره لنفاوی، می‌تواند هم دارای یاخته‌های شرکت‌کننده در دفاع اختصاصی و هم دارای یاخته‌های شرکت‌کننده در دفاع غیراختصاصی باشد.
- ۲) گره لنفاوی، می‌تواند هم محل تولید و هم محل تجمع لنفوسیت‌ها باشد.
- ۳) در دوران جنینی کبد می‌تواند هم محل تولید گویچه‌های قرمز و هم محل تخریب گویچه‌های قرمز باشد.
- ۴) اینترفرون نوع I هم می‌تواند نقش مهمی در مبارزه علیه بیماری‌های ویروسی و هم در مبارزه علیه یاخته‌های سرطانی نقش داشته باشد.

۲۹- در سطح پروتئین‌هایی به نام گیرنده‌های آنتی‌ژنی وجود دارند که مانند اختصاصی عمل می‌کند.

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| ۱) یاخته B خاطره - پادتن‌ها | ۲) هر لنفوسیت - آنتی‌ژن‌ها |
| ۳) فقط لنفوسیت‌های B - پادتن‌ها | ۴) همه گلبول‌های سفید - آنتی‌ژن‌ها |

۳۰- کدام عبارت در مورد پادتن‌ها نادرست است؟

۱) توسط سلول‌های دارای گیرنده آنتی ژن، ساخته می‌شوند.

۲) می‌توانند به سموم حاصل از باکتری‌ها متصل شوند.

۳) می‌توانند درون آب میان‌بافتی، بیگانه‌خوای را افزایش دهند.

۴) توسط لنفوسیت‌های مستقر در گره‌های لنفاوی هم ساخته می‌شوند.

۳۱- چند مورد از موارد زیر جای خالی را به طور صحیح کامل می‌کند؟

«فعالیت باعث افزایش فعالیت بیگانه‌خواری درشت خوارها می‌شود.»

الف) اینترفرون نوع II

ب) پرفورین

ج) پروتئین‌های مکمل

د) پادتن‌ها

۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۳۲- در دومین خط دفاعی در بدن یک فرد سالم

۱) آنزیم‌های گوارشی مانند لیزوزیم تنها پس از برون‌رانی ریزکیسه‌ها در هضم باکتری‌ها نقش دارند.

۲) ممکن نیست ترشح نوعی پروتئین، بر یاخته‌های سالم موثر باشد.

۳) پروتئین مکمل، می‌تواند پس از تماس با دم پروتئینی Y شکل فعال شود.

۴) تعدادی ائوزینوفیل با برون‌رانی محتویات دانه‌های خود در مبارزه با یک کرم انگل نقش دارند.

۳۳- واحدهای سازنده کدام، می‌تواند با سایرین تفاوت اساسی داشته باشد؟

۱) آنتی ژن ۲) پرفورین ۳) اینترفرون ۴) گیرنده آنتی ژن

۳۴- کدام یک از گزینه‌های زیر، گیرنده آنتی ژنی ندارد؟

۱) سلول T خاطره ۲) لنفوسیت T

۳) یاخته پادتن‌ساز ۴) سلول B خاطره

۳۵- چند مورد جمله مقابل را به نادرستی تکمیل می کند؟

پادتن ها از طریق نمی توانند سبب افزایش بیگانه خواری شوند.

الف) خنثی سازی

ب) رسوب دادن آنتی ژن های محلول

ج) فعال کردن پروتئین های مکمل

د) به هم چسباندن میکروب ها

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۶- پادتن ها

۱) به آنتی ژن های سطح ویروس ها می چسبند.

۲) نمی توانند به آنتی ژن های سطح باکتری ها متصل شوند.

۳) توسط لنفوسیت های B ساخته می شوند.

۴) نمی توانند بیگانه خواری را افزایش دهند.

۳۷- در یاخته آلوده به ویروس در دفاع اختصاصی،

۱) آنزیم یاخته T کشنده از راه حفره های ایجاد شده، توسط پروتئین مکمل وارد می شود.

۲) لنفوسیت T کشنده بدون اتصال به یاخته آلوده با استفاده از پرفورین حفره ایجاد می کند.

۳) نوعی آنزیم وارد می شود که مرگ برنامه ریزی شده را به راه می اندازد.

۴) پادتن ها به ویروس متصل و آن را خنثی می کنند تا درشت خوارها ویروس را بلعند.

۳۸- در یک انسان بالغ، لنفوسیت های T کشنده، قابلیت دارند.

۱) همانند یاخته های دارینه ای - معرفی قسمت هایی از میکروب های مهاجم را به لنفوسیت ها

۲) برخلاف ماکروفاژها - ایجاد منفذ در غشای باکتری های بیماری زا را از طریق ترشح

پرفورین

۳) همانند یاخته های کشنده طبیعی - ترشح آنزیم وادارکننده یاخته ها به مرگ برنامه ریزی

شده را

۴) برخلاف بازوفیل ها - انهدام یاخته های ویروسی شده را در خط سوم دفاع غیراختصاصی

۳۹- کدام مورد، فقط در دفاع غیراختصاصی دیده می شود؟

۱) ایجاد منفذ در غشای یاخته آلوده به ویروس

۲) انهدام باکتری ها توسط لیزوزیم

۳) انهدام میکروب ها توسط ماکروفاژها

۴) خروج پروتئین های دفاعی از گلبول های سفید

۴۰- چند مورد می تواند جای خالی عبارت زیر را به درستی تکمیل کند؟

..... در خون، لنف، و مایعات بین سلولی یافت می شود.

الف) پادتن ب) پروتئین های مکمل ج) ماکروفاژ د) لنفوسیت T

۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۴۱- هر گویچه سفیدی که دارد،

۱) تغییر شکل - پادتن ترشح می کند.

۲) میان یاخته دانه دار - در ایجاد عوارض آلرژیک نقش دارد.

۳) توانایی تراگذاری - واجد ژن سازنده پرفورین است.

۴) نقشی در نابودی انگل ها - می تواند بیگانه خواری نماید.

۴۲- چند مورد از موارد زیر با اتصال به یاخته سرطانی، پرفورین ترشح می کند؟

الف) لنفوسیت T کمک کننده ب) لنفوسیت T کشنده

ج) یاخته های کشنده طبیعی د) لنفوسیت T خاطره

۱) ۱ ۲) ۲

۳) ۳ ۴) ۴

۴۳- مولکول هایی که بدن انسان بر علیه یاخته های سرطانی می سازد، نام دارند که ژن های

سازنده آن ها در استفاده می شوند.

۱) اینترفرون - یاخته های آلوده

۲) پرفورین - لنفوسیت های T کشنده

۳) پادتن - لنفوسیت های T

۴) پروتئین های مکمل - روده و کلیه

۴۴- است که ورود آن به بدن ایجاد نمی‌کند.

۱) واکسن، میکروب ضعیف شده یا کشته شده - ایمنی فعال

۲) سرم، حاوی ترشحات یاخته‌های پادتن‌ساز - ایمنی فعال

۳) سرم، حاوی ترشحات ماستوسیت‌ها - یاخته‌های خاطره

۴) واکسن، آنتی ژن میکروب یا سم خنثی شده - یاخته‌های خاطره

۴۵- لنفوسیت T کشنده

۱) برخلاف یاخته پادتن‌ساز، توانایی تشدید فعالیت بیگانه‌خوارهای بافتی را دارد.

۲) همانند درشت‌خوار، در خط‌های دوم و سوم دفاعی بدن انسان فعالیت می‌کند.

۳) برخلاف یاخته دندریتی، در بیماری ایدز اینترفرون ترشح می‌کند.

۴) همانند یاخته کشنده طبیعی، بر یاخته‌های تغییر یافته خودی اثر می‌گذارد.

۴۶- در ابتلا به HIV کدام دسته از یاخته‌های زیر احتمال بیشتری دارد که را دارند؟

۱) لنفوسیت B ۲) لنفوسیت T کمک‌کننده

۳) یاخته‌های کشنده طبیعی ۴) یاخته‌های دارینه‌ای

۴۷- مثال بارز نقض ایمنی اکتسابی کدام است؟

۱) ایدز ۲) آنفلوانزا

۳) سرطان ۴) مالتیپل اسکلروزیس

۴۸- انتقال بیماری ایدز از کدام یک از راه‌های زیر امکان‌پذیر نیست؟

۱) خالکوبی ۲) در جریان بارداری

۳) روبوسی ۴) شیردهی

۴۹- در بروز علائم حساسیت، کدام یک دخالت دارد؟

۱) نوتروفیل ۲) لنفوسیت T

۳) ائوزینوفیل ۴) بازوفیل

۵۰- کدام یاخته در التهاب و حساسیت، هیستامین ترشح می‌کند؟

۱) ماستوسیت ۲) بازوفیل

۳) نوتروفیل ۴) مونوسیت

۵۱- کدام بیماری خود ایمنی محسوب نمی‌شود؟

① مالتیپل اسکلروزیس

② دیابت شیرین نوع یک

③ در دیابت شیرینی که به اندازه کافی انسولین ترشح نمی‌شود.

④ ایدز

۵۲- جانورانی که در شکل مقابل مشاهده می‌کنید، در داشتن مشترک‌اند.



⑤ لنفوسیت T

① یاخته پادتن‌ساز

⑥ T خاطره

③ لیزوزیم

۵۳- در مگس میوه،

① یاخته‌های خاطره در دومین برخورد با آنتی‌ژن تکراری خاص پاسخ سریع‌تر و شدیدتر می‌دهد.

② نوعی مولکول ایمنی می‌تواند به شکل‌های مختلف درآید و آنتی‌ژن‌های مختلف را شناسایی کند.

③ مرگ برنامه‌ریزی شده یاخته‌های آلوده به ویروس تحت تأثیر پرفورین صورت می‌پذیرد.

④ ویروس AIDS پس از گذراندن دوره تکثیری، قابلیت تزریق به فرد سالم را پیدا می‌کند.

۵۴- دفاع اختصاصی در کدام یک وجود ندارد؟

① قورباغه

② کبوتر

③ ماهی

④ موناک