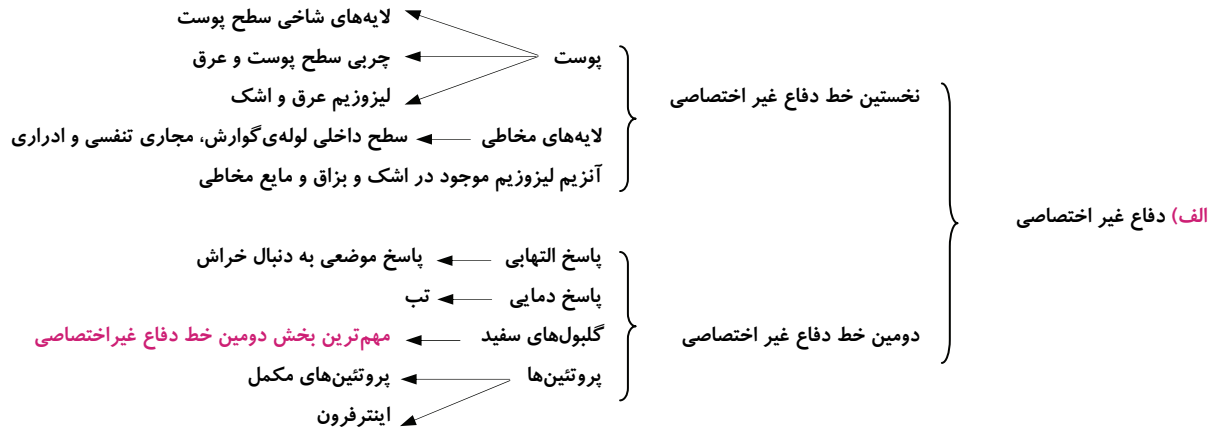


ایمنی بدن

مکانیسم‌های دفاع



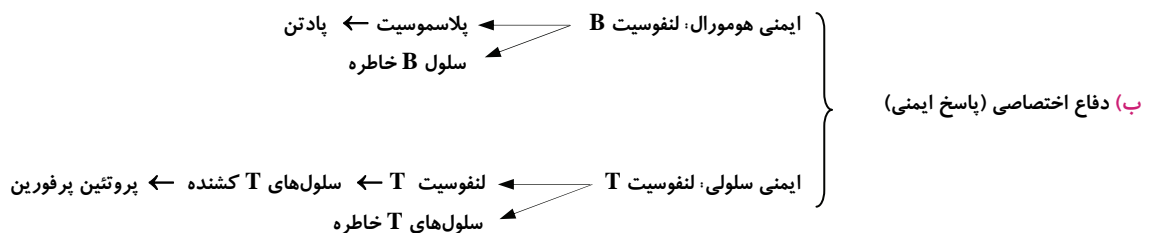
پاسخ التهابی: هنگام آسیب دیدن سلول‌های بدن مانند خراش یا زخم در انگشتان، هیستامین آزاد می‌شود که باعث گشادی رگ‌ها و در نتیجه افزایش جریان خون در محل آسیب دیده می‌شود. علاوه بر هیستامین، که از سلول‌های آسیب دیده ترشح می‌شود، نوتروفیل‌ها نیز با عمل دیپدز از دیواره‌ی مویرگ‌ها عبور می‌کنند و به محل عفونت می‌روند. این سلول‌ها همراه با ماکروفاژهای مستقر در محل آسیب دیده، به عوامل بیماری‌زا حمله می‌کنند. در برخی از بافت‌های آسیب دیده و عفونت‌ها، مایعی به نام چرک نیز به وجود می‌آید.

پاسخ دمایی: هنگام مبارزه‌ی بدن با عوامل بیماری‌زا، ممکن است دمای آن تا چند درجه افزایش یابد، بسیاری از عوامل بیماری‌زا در گرمای حاصل از تب نمی‌توانند به خوبی رشد کنند.

گلبول‌های سفید: این سلول‌ها از طریق فاگوسیتوز میکروب‌ها را می‌بلعند و متلاشی می‌کنند (نوتروفیل‌ها، ماکروفاژها و مونوسیت‌ها در این گروه قرار دارند). **نکته:** فاگوسیتوز، فرآیندی است که در آن ذرات خارجی بزرگ و میکروب‌ها توسط غشای سلول احاطه و به صورت یک وزیکول وارد سلول می‌شوند و در آن‌جا به کمک آنزیم‌های لیزوزومی هضم می‌شوند.

پروتئین‌ها: ۱) پروتئین‌های مکمل: پروتئین‌های مکمل کار بعضی از اجزای دستگاه ایمنی را تکمیل می‌کنند. این پروتئین‌ها که در خون هستند در ماکروفاژها و سلول‌های پوششی روده و کبد ساخته می‌شوند. پروتئین‌های مکمل پس از برخورد با میکروب‌ها و عوامل خارجی، فعال شده و ساختارهای حلقه‌مانندی بر روی آن‌ها تشکیل می‌دهند و منافذی در غشای میکروب ایجاد می‌کنند که باعث مرگ سلول مهاجم می‌شود.

۲) اینترفرون: اینترفرون پروتئین‌های دیگری است که توسط سلول‌های آلوده به ویروس تولید شده و موجب مقاومت سلول‌های سالم در برابر ویروس می‌شود. اینترفرونی که در پاسخ به یک نوع ویروس، سبب بروز مقاومت کوتاه مدت بدن در برابر بسیاری از ویروس‌ها می‌شود.



- لنفوسیت‌ها به‌طور اختصاصی عمل می‌کنند، یعنی به کمک گیرنده‌های آنتی ژنی خود، یک نوع میکروب خاص را از سایر میکروب‌ها شناسایی کرده و با آن مبارزه می‌کنند.

- لنفوسیت‌های نابالغ از سلول‌هایی بنیادی در مغز استخوان منشأ می‌گیرند.

- عده‌ای از لنفوسیت‌های نابالغ در مغز استخوان تکامل می‌یابند و سلول‌های تخصص یافته‌ی لنفوسیت B را به وجود می‌آورند و سایر لنفوسیت‌های نابالغ مغز استخوان از طریق خون به تیموس منتقل شده و در تیموس بالغ شده و لنفوسیت T را ایجاد می‌کنند

- در سطح هر لنفوسیت، پروتئین‌هایی به نام **گیرنده‌های آنتی ژن** وجود دارد و هر لنفوسیت با داشتن نوع خاصی از گیرنده‌های آنتی ژن، آنتی ژن خاصی را شناسایی و با آن مبارزه می‌کند.

- اغلب آنتی‌ژن‌ها، مولکول‌های پروتئینی یا پلی ساکاریدی هستند که در سطح ویروس‌ها، باکتری‌ها یا سایر سلول‌های بیگانه وجود دارند.
 - گیرنده‌های آنتی‌ژنی و پادتن‌ها، از جنس پروتئین هستند.
ایمنی فعال: نوعی ایمنی است که پس از ابتلا به یک بیماری واگیر و بهبودی پس از آن به وجود می‌آید. تزریق واکسن نیز ایجاد ایمنی فعال را می‌نماید چون در هر دو حالت توسط خود بدن پادتن تولید می‌شود.
ایمنی غیرفعال: تزریق سرم، ایمنی موقتی ایجاد می‌کند. چون سرم محتوی پادتن است و پادتن موجب می‌شود که شخص به بیماری مبتلا نشود چون که به دفاع بدن کمک می‌کند. تزریق سرم و انتقال پادتن از مادر به جنین، ایمنی غیرفعال ایجاد می‌نمایند.

۱- کدام یک فاقد لایه‌ی مخاطی است؟

(۱) نای (۲) معده (۳) مری (۴) کبد

۲- همه‌ی موارد زیر از نشانه‌های دفاع غیر اختصاصی اند مگر:

(۱) انقباض و گشاد شدن رگ در محل آسیب (۲) تجمع نوتروفیل‌ها در محل عفونت
 (۳) تولید پرفورین (۴) تولید هیستامین از سلول‌های آسیب‌دیده‌ی بافت

۳- پروتئین‌های مکمل معمولاً در خون اند و معمولاً به‌طور عمل می‌کنند.

(۱) غیرفعال - جمعی (۲) غیرفعال - انفرادی (۳) فعال - جمعی (۴) فعال - انفرادی

۴- چند مورد جمله‌ی زیر را به درستی کامل می‌کند؟

در آلرژی

الف- اختلال در ایمنی هومورال مشاهده می‌شود. ب- مواد شیمیایی از سلول‌های غیر خونی آزاد می‌شود.
 ج- تعداد سلول‌های ایمنی بدن افزایش می‌یابد. د- نوع خاصی پادتن در برابر ماده‌ی حساسیت‌زا ایجاد می‌شود.
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵- سلول‌های بافت سازنده‌ی پروتئین مکمل در تولید کدام موارد می‌توانند دخالت داشته باشند؟

الف- اریتروپویتین ب- استیل کولین ج- لیزوزیم د- پادتن
 (۱) الف و ج (۲) ب و د (۳) ب و ج (۴) الف و د

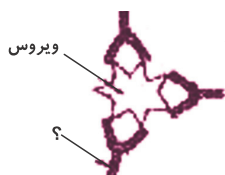
۶- کدام یک از موارد زیر جزء سیستم دفاع اختصاصی بدن در مقابل میکروب‌ها محسوب می‌شود؟

(۱) فعالیت پروتئین‌های مکمل دستگاه ایمنی (۲) از بین بردن میکروب‌ها توسط عمل فاگوسیتوز نوتروفیل‌ها
 (۳) از بین بردن میکروب‌ها توسط عمل فاگوسیتوز ماکروفاژها (۴) فعالیت لنفوسیت‌های T در مقابل میکروب‌ها

۷- انواع کدام یک از ترکیبات زیر، همگی از یک نوع مونومر تشکیل شده‌اند؟

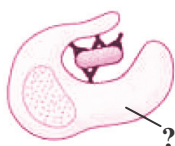
(۱) آنتی‌ژن (۲) گاماگلوبولین‌ها (۳) آنزیم‌ها (۴) هورمون‌ها

۸- در شکل مقابل در مورد علامت سؤال نمی‌توان گفت که:



(۱) در خون محلولند و نقش کم‌تری در ایمنی سلولی دارند و سلول مولد آن‌ها دارای گیرنده‌ی آنتی‌ژنی خاص است.
 (۲) کار فاگوسیت‌ها را در عمل فاگوسیتوز آسان‌تر می‌کنند.
 (۳) در خون محلولند و موجب ایمنی هومورال می‌شوند.
 (۴) همواره ساختار پروتئینی دارند و با پدیده‌ی آگروسیتوز از سلول تولید کننده ترشح شده‌اند.

۹- در شکل مقابل به جای علامت سؤال چه باید گذاشت و چه عاملی باعث می‌شود آن راحت‌تر عمل نماید؟



(۱) باکتری - آنتی‌ژن باعث راحتی عمل آن‌ها می‌شود.
 (۲) ماکروفاژ - اتصال پادتن به آنتی‌ژن باعث راحتی عمل آن‌ها می‌شود.
 (۳) باکتری - اتصال پادتن به آنتی‌ژن باعث راحتی عمل آن‌ها می‌شود.
 (۴) ماکروفاژ - ایجاد منافذ در سلول مهاجم باعث راحتی عمل آن‌ها می‌شود.

۱۰- ترشحات سلول‌های بافت پوششی بدن انسان، نمی‌توانند موجب شوند.

(۱) تخریب دیواره‌ی سلولی باکتری‌های خارج از خون (۲) ایجاد منافذ در غشای میکروب‌های داخل خون
 (۳) دیپدز ماکروفاژها از دیواره‌ی مویرگ‌های خون (۴) تغییر قطر رگ‌های خون رساننده به بافت

۱۱- دفاع اینترفرون‌ها از بدن ما به شکل و علیه عفونت‌های صورت می‌گیرد.

(۱) اختصاصی - ویروسی (۲) اختصاصی - باکتریایی (۳) غیر اختصاصی - باکتریایی (۴) غیر اختصاصی - ویروسی

(صفحه‌ی ۶ کتاب درسی)

(صفحه‌های ۶ تا ۱۰ کتاب درسی)

(صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

(صفحه‌های ۸، ۱۲ و ۲۱ کتاب درسی)

(آزمون کانون - ۸۷)

(صفحه‌های ۹ و ۱۰ کتاب درسی)

(صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی)

(شکل صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی)

(صفحه‌های ۹، ۱۰، ۱۲ و ۱۴ کتاب درسی)

(صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

(صفحه‌های ۹ تا ۱۲ کتاب درسی)

- (۲) پادتن - در خارج از خون فعال باشند.
(۴) هیستامین - هم در خون و هم در خارج از خون باشد.

(صفحه‌های ۱۲ و ۱۴ کتاب درسی)

- (۲) B - ایمنی سلولی حاصل می‌شود.
(۴) T - دفاع غیر اختصاصی انجام می‌گیرد.

(صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی)

۱۲- سلول سازنده‌ی نمی‌تواند

- (۱) پروتئین مکمل - در خون محلول باشند.
(۳) اینترفرون - در غده‌ی تیموس بالغ شود.

۱۳- با تحریک گیرنده‌های آنتی‌ژنی لنفوسیت‌های در نهایت

- (۱) B - پادتن ترشح می‌شود.
(۳) T - ایمنی هومورال حاصل می‌شود.

۱۴- کدام عبارت، به درستی بیان شده است؟

- (۱) فاگوسیت‌ها جزء نخستین خط دفاعی بدن در برابر میکروب‌ها نیستند.
(۲) بخش‌های سازنده‌ی دستگاه ایمنی در سراسر بدن انسان پراکنده‌اند.
(۳) پروتئین‌های موجود در Humors فقط توسط پلاسموسیت‌ها تولید می‌شوند.
(۴) محل تکامل لنفوسیت‌های T در جلوی استخوان جناغ است.

(سراسری ۸۰)

- (۳) لنفوسیت B (۴) بازوفیل

(سراسری ۸۲)

- (۲) ایجاد ترکیب آنتی‌ژن - پادتن در سطح سلول
(۴) تغییر نفوذپذیری غشای پلاسمایی سلول

(سراسری - ۸۳)

- (۲) پادتن‌های سطح پلاسموسیت‌ها
(۴) گیرنده‌های سطح لنفوسیت‌های T

۱۵- کدام سلول قابلیت دیپنیز ندارد؟

- (۱) نوتروفیل (۲) مونوسیت

۱۶- در پدیده آلرژی، کدام واکنش مقدم بر سایرین است؟

- (۱) آسیب دیدن و متورم شدن سلول
(۳) ترشح شدن هیستامین از سلول

۱۷- اتصال آلرژن به کدام، سبب ترشح هیستامین می‌شود؟

- (۱) گیرنده‌های سطح لنفوسیت‌های B
(۳) پادتن‌های سطح ماستوسیت‌ها

اختلال در دستگاه ایمنی

خود ایمنی: در برخی افراد دستگاه ایمنی مولکول‌های خودی را بیگانه تلقی می‌کند و در برابر آن‌ها پادتن تولید کرده و موجب بروز بیماری خود ایمنی می‌شود.

این واکنش ممکن است در اثر تولید ناهجا و نامناسب پادتن‌هایی باشد که علیه مولکول‌های سطح سلول‌های بدن به وجود می‌آیند.

نکته: بیماری مالیتیل اسکلروزیس (MS) نوعی بیماری خود ایمنی است که دستگاه ایمنی، پوشش اطراف سلول‌های عصبی مغز و نخاع را مورد تهاجم قرار می‌دهد و به تدریج آن را از بین می‌برد. بر اساس محل و شدت تخریب، علائمی مانند ضعف، خستگی زودرس، اختلال در تکلم، اختلال در بینایی و عدم هماهنگی حرکات بدن مشاهده می‌شود. بیماری دیابت نوع اول و میاستنی گراویس و روماتیسم قلبی نیز انواع دیگری از بیماری‌های خودایمنی هستند.

آلرژی: نوع دیگری از اختلال دستگاه ایمنی است.

- پاسخ بیش از حد دستگاه ایمنی در برابر برخی آنتی‌ژن‌ها، **آلرژی** نام دارد و آنتی‌ژنی که موجب آلرژی می‌شود به **آلرژن** یا ماده‌ی حساسیت‌زا معروف است. دانه‌های گرده، گرد و خاک، مواد موجود در بعضی غذاها و داروها و ... انواعی از آلرژن‌ها هستند.

نکته: مراحل بروز آلرژی در افراد بدین صورت است:

اولین برخورد بدن با آلرژن ← تولید پادتن توسط پلاسموسیت‌ها ← اتصال پادتن‌ها به سطح ماستوسیت‌ها
برخورد بعدی با همان آلرژن ← اتصال آلرژن به پادتن‌های سطح ماستوسیت ← آزاد شدن هیستامین و بروز علائم آلرژی (تورم - قرمزی - خارش چشم - آبریزش بینی و تنگی نفس)
- ماستوسیت‌ها مشابه بازوفیل‌های خون هستند ولی در بافت‌ها وجود دارند.

ایدز، نشانگان نقص ایمنی اکتسابی است:

- بیماری ایدز در اثر ویروسی به نام HIV به وجود می‌آید.
- HIV گروه خاصی از لنفوسیت‌های T را که در دفاع (ایمنی سلولی) نقش دارند، مورد تهاجم قرار می‌دهد. در نتیجه به مرور قدرت دفاعی بدن کم می‌شود.
- دوره‌ی کمون بیماری ایدز ۶ ماه تا ده سال و یا بیش‌تر طول می‌کشد.
- ویروس ایدز از سه راه به بدن منتقل می‌شود:
- ۱- تزریق خون یا فرآورده‌های خونی آلوده به ویروس.
- ۲- تماس جنسی
- ۳- انتقال ویروس از مادر آلوده به HIV به نوزاد به هنگام زایمان و شیر دادن

- تهیه‌ی واکسن ایدز با مشکل روبه‌رو است چون به طور مداوم آنتی‌ژن‌های سطحی ویروس تغییر می‌کند.
- اگر تعداد لنفوسیت‌ها در فرد **آلوده کم‌تر از ۲۰۰ عدد** در هر میلی‌لیتر خون باشد، فرد مبتلا به ایدز است.

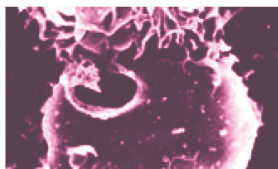
(صفحه‌های ۱۲ کتاب درسی)

- ۲) همگی پس از تقسیم، سلول خاطره تولید می‌کنند.
۴) فاقد گیرنده‌ی پروتئینی برای شناسایی آنتی‌ژن‌ها می‌باشند.

(صفحه‌های ۱۷ کتاب درسی)

- ۲) پس از تزریق آن، تولید پادتن در بدن کاهش می‌یابد.
۴) اثر پادتن توسط گلبول‌ها خنثی می‌شود.

(صفحه‌های ۱۱ و ۱۴ کتاب درسی)

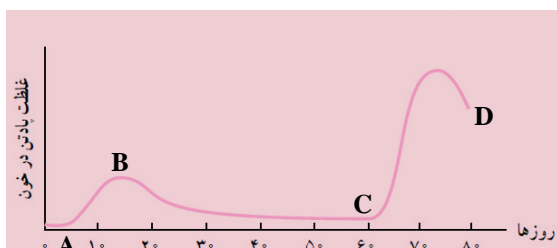


(صفحه‌های ۲۱ کتاب درسی)

- ۲) بازوفیل‌های
۳) بازوفیل‌های
۴) نوتروفیل‌های

(صفحه‌های ۲۱ کتاب درسی)

(صفحه‌های ۱۶ و ۱۷ کتاب درسی)



ه- در نقطه‌ی D، کاهش تعداد پلاسموسیت‌ها و افزایش تعداد لنفوسیت‌های T کشنده را نشان می‌دهد.

- ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۱

(صفحه‌های ۲۱ کتاب درسی)



(صفحه‌های ۲۱ کتاب درسی)

- ۴) ماستوسیت‌ها
۳) لنفوسیت T کشنده
۲) لنفوسیت B خاطره
۱) پلاسموسیت‌ها

(صفحه‌های ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی)

۲۶- کدام عبارت در مورد تعداد سلول‌هایی که مورد تهاجم ویروس HIV قرار می‌گیرند، نادرست است؟

- ۱) همواره بعد از بروز علائم اولیه‌ی ایدز، تعداد آن‌ها سریعاً کاهش می‌یابد.
۲) در افراد به ظاهر سالم در هر میلی‌لیتر خون بیش از ۵۰۰ عدد از آن‌ها دیده شده است.
۳) تعداد آن‌ها در افراد مبتلا به ایدز به کم‌تر از ۲۰۰ عدد در هر میلی‌لیتر خون می‌رسد.
۴) ممکن است تعداد آن‌ها در افراد حامل این ویروس به ۸۰۰ عدد در هر میلی‌لیتر خون برسد.

۱۸- سلول‌های سازنده‌ی پادتن‌ها

- ۱) نمی‌توانند در طحال مستقر باشند.
۳) نمی‌توانند بین خون و لنف در گردش باشند.

۱۹- ایمنی حاصل از سرم موقتی است زیرا:

- ۱) پادتن تولید شده توسط آن غیر انسانی هستند.
۳) پس از تزریق آن، سلول خاطره تولید نمی‌شود.

۲۰- در شکل مقابل، عواملی که موجب تخریب غشای سلولی شده‌اند،

- ۱) هنگام خروج از مغز استخوان، فاقد قدرت شناسایی عوامل بیگانه بوده‌اند.
۲) پروتئین‌هایی بوده‌اند که در دومین خط دفاع غیر اختصاصی فعالیت داشته‌اند.
۳) با تولید رشته‌هایی سیتوپلاسمی موجب ذره‌خواری میکروب‌ها نیز می‌شوند.
۴) پروتئین‌هایی بوده‌اند که توسط پلاسموسیت‌ها تولید و وارد خون شده‌اند.

۲۱- داروهای آنتی‌هیستامینی می‌توانند مواد ترشح شده از خونی را خنثی کنند.

- ۱) ماستوسیت‌های
۲) پلاسموسیت‌های
۳) بازوفیل‌های
۴) نوتروفیل‌های

۲۲- در آلرژی

- ۱) در برخورد اول با آلرژن، پلاسموسیت‌ها آنتی‌ژن را شناسایی می‌کنند.
۲) در برخورد دوم با آلرژن، ماستوسیت‌ها فقط هیستامین ترشح می‌کنند.
۳) در برخورد دوم با آلرژن، پلاسموسیت‌ها انواعی از پادتن‌ها را ترشح می‌کنند.
۴) در برخورد دوم با آلرژن، ماده‌ی حساسیت‌زا به پادتن‌ها متصل می‌شود.

۲۳- با توجه به منحنی مقابل، چند گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«منحنی، پاسخ ایمنی بدن را در برابر تزریق واکنش نشان می‌دهد که

الف- در نقطه‌ی A آنتی‌ژن موجود در واکسن موجب رشد سلولی،

تقسیم و تغییر لنفوسیت B یا T می‌شود.

ب- در نقطه‌ی B، تعداد پلاسموسیت‌ها، از تعداد لنفوسیت‌های B

خاطره بیش‌تر است.

ج- پائین آمدن نمودار از نقطه‌ی B تا C، کاهش میزان لنفوسیت‌ها

را در خون نشان می‌دهد.

د- در نقطه‌ی C، تزریق مجدد واکسن موجب افزایش تعداد

لنفوسیت‌های B خاطره در خون شده است.

ه- در نقطه‌ی D، کاهش تعداد پلاسموسیت‌ها و افزایش تعداد لنفوسیت‌های T کشنده را نشان می‌دهد.

- ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۱

(صفحه‌های ۲۱ کتاب درسی)

۲۴- شکل مقابل، کدام گزینه را توضیح می‌دهد؟

۱) تولید پادتن توسط پلاسموسیت

۲) آزاد شدن هیستامین توسط ماستوسیت

۳) اتصال پادتن به سطح ماستوسیت

۴) اتصال آنتی‌ژن به پلاسموسیت

۲۵- در واکنش‌های مربوط به آلرژی همه‌ی سلول‌های زیر نقش مؤثر دارند به‌جز:

- ۱) پلاسموسیت‌ها
۲) لنفوسیت B خاطره
۳) لنفوسیت T کشنده
۴) ماستوسیت‌ها

(صفحه‌های ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی)

۲۶- کدام عبارت در مورد تعداد سلول‌هایی که مورد تهاجم ویروس HIV قرار می‌گیرند، نادرست است؟

- ۱) همواره بعد از بروز علائم اولیه‌ی ایدز، تعداد آن‌ها سریعاً کاهش می‌یابد.
۲) در افراد به ظاهر سالم در هر میلی‌لیتر خون بیش از ۵۰۰ عدد از آن‌ها دیده شده است.
۳) تعداد آن‌ها در افراد مبتلا به ایدز به کم‌تر از ۲۰۰ عدد در هر میلی‌لیتر خون می‌رسد.
۴) ممکن است تعداد آن‌ها در افراد حامل این ویروس به ۸۰۰ عدد در هر میلی‌لیتر خون برسد.

- ۲۷- واحدهای سازنده‌ی کدام، می‌تواند با سایرین تفاوت اساسی داشته باشد؟ (سراسری ۸۵)**
- (۱) آنتی‌ژن (۲) پرفورین (۳) اینترفرون (۴) گیرنده‌ی آنتی‌ژن
- ۲۸- کدام، در مورد انسان صحیح است؟ (سراسری ۸۵)**
- (۱) ماکروفاژها به وسیله‌ی دیپدز، از دیواره‌ی مویرگ‌ها عبور می‌کنند.
 (۲) ماکروفاژها، تنها فاگوسیت‌های فعال در خارج خون هستند.
 (۳) تنها گلبول‌های مربوط به دفاع غیر اختصاصی در خون، مونوسیت‌ها هستند.
 (۴) دفاع غیر اختصاصی ممکن است بدون نیاز به پاسخ دمای باشد.
- ۲۹- بدن انسان برای مقابله با عامل کدام بیماری، پرفورین تولید می‌کند؟ (سراسری ۸۶)**
- (۱) سل (۲) مالاریا (۳) دیفتیری (۴) تب خال
- ۳۰- اینترفرون ترشح شده از (سراسری ۸۶ - خارج از کشور)**
- (۱) ویروس، سبب مرگ سلول‌های آلوده به ویروس می‌شود.
 (۲) یک نوع ویروس، مقاومت سلول‌های سالم را تنها در مقابل همان ویروس افزایش می‌دهد.
 (۳) یک نوع ویروس، مقاومت سلول‌های سالم را تنها در مقابل همه‌ی انواع ویروس‌ها افزایش می‌دهد.
 (۴) سلول‌های آلوده به ویروس، مقاومت سلول‌های آلوده نشده را، نسبت به بسیاری ویروس‌ها افزایش می‌دهد.
- ۳۱- به‌طور معمول، پلاسمای خون انسان سالم، فاقد کدام است؟ (سراسری ۸۶ - خارج از کشور)**
- (۱) پروترومبین (۲) لیزوزیم (۳) گاسترین (۴) اریتروپوئیتین
- ۳۲- تولید در بدن انسان فقط در سلول‌های آسیب‌دیده ممکن است. (صفحه‌ی ۸۸ کتاب درسی)**
- (۱) هیستامین (۲) اینترفرون (۳) پرفورین (۴) پروتئین مکمل
- ۳۳- محلی که لنفوسیت‌های T انسان توانایی شناسایی سلول‌های خودی از غیر خودی را کسب می‌کنند، در (سراسری ۸۷)**
- (۱) مغز استخوان پهن قرار دارد. (۲) کشاله‌ی ران قرار دارد. (۳) جلوی جناغ واقع شده است. (۴) جلوی نای واقع شده است.
- ۳۴- پادتن‌ها (سراسری ۸۷)**
- (۱) نمی‌توانند فاگوسیتوز را افزایش دهند.
 (۲) توسط لنفوسیت‌های T ساخته می‌شوند.
 (۳) نمی‌توانند به آنتی‌ژن‌های سطح باکتری‌ها متصل شوند.
 (۴) به آنتی‌ژن‌های سطح ویروس‌ها می‌چسبند.
- ۳۵- کدام عبارت نادرست است؟ (سراسری ۸۸)**
- در ایمنی حاصل از سرم،
 (۱) آنتی‌ژن‌ها سریع شناسایی و خنثی می‌گردند.
 (۲) از اتصال و تأثیر میکروب به سلول میزبان ممانعت می‌شود.
 (۳) لنفوسیت‌های B، تعدادی پلاسموسیت و سلول‌های خاطره می‌سازند.
 (۴) اتصال پادتن به آنتی‌ژن، زمینه‌ی فعالیت ماکروفاژها را فراهم می‌کند.
- ۳۶- کدام دستگاه گلزی فعالی دارد؟ (سراسری ۸۸)**
- (۱) آنابنا (۲) ریزوبیوم (۳) اریتروسیت (۴) پلاسموسیت
- ۳۷- گلبول‌های سفید انسان، توانایی سنتز را ندارند. (سراسری ۸۸)**
- (۱) هیپارین (۲) هیستامین (۳) ترومبوپلاستین (۴) گاماگلوبولین
- ۳۸- اگر جهشی سبب تغییر در آنتی‌ژن‌های سطح سلول‌های بدن انسان شود، در مبارزه با آن‌ها نقش اصلی را دارد. (سراسری ۸۸)**
- (۱) پرفورین (۲) پادتن (۳) لنفوسیت B (۴) پروتئین‌های مکمل
- ۳۹- در ایمنی هومورال، (سراسری ۸۹)**
- (۱) سلول‌های B خاطره می‌توانند در نخستین تهاجم آنتی‌ژن‌ها، پادتن بسازند.
 (۲) پلاسموسیت‌ها در دومین تهاجم آنتی‌ژن‌ها، رشد می‌کنند و تقسیم می‌شوند.
 (۳) سلول‌های B خاطره در برخورد با هر آنتی‌ژنی، تعداد زیادی پلاسموسیت می‌سازند.
 (۴) پلاسموسیت‌ها با فعال نمودن ذره‌خوارها می‌توانند علیه آنتی‌ژن‌ها فعالیت کنند.
- ۴۰- در روند بهبود عفونت‌های موضعی کدام اتفاق نمی‌افتد؟ (آزاد پزشکی صبیح - ۸۹)**
- (۱) تورم محل آسیب‌دیده (۲) دیپدز توسط نوتروفیل‌ها
 (۳) گشادی رگ‌ها (۴) ورود ماکروفاژ از خون به محل آسیب‌دیده
- ۴۱- در کدام لیزوزیم وجود ندارد؟ (آزاد پزشکی عصر - ۸۹)**
- (۱) چربی پوست (۲) مایع مخاطی (۳) اشک (۴) عرق

دفاع سایر جانداران در برابر میکروبها

- دفاع اختصاصی اساساً در مهره‌داران وجود دارد.

- بی مهرگان از راه دفاع غیر اختصاصی با عوامل بیماری‌زا مبارزه می‌کنند.

- نمونه‌هایی از دفاع غیر اختصاصی در بی‌مهرگان
- ۱- مایع مخاطی روی بدن بسیاری از کرم‌های حلقوی و نرم‌تنان
 - ۲- سلول‌هایی مشابه فاگوسیت‌ها در اسفنج‌ها و بندپایان
 - ۳- وجود آنزیم لیزوزیم و آنزیم‌های لیزوزومی در بی‌مهرگان
 - ۴- پس زدن پیوند بافت بیگانه در اسفنج‌ها و ستاره‌های دریایی

- در گیاهان ترکیبات خاصی ساخته می‌شود که نقش دفاعی دارند به عنوان مثال انواعی از پروتئین‌ها و پپتیدهای کوچک غنی از گوگرد در گیاهان شناخته شده‌اند که فعالیت ضد میکروبی دارند. نوعی از این پپتیدها در یونجه فعالیت ضد قارچی دارند.

۴۲- کدام عبارت در مورد پروتئین‌های ترشح شده از پلاسموسیت‌ها نادرست است؟

- (۱) آنتی‌ژن‌ها را شناسایی و خنثی می‌کنند.
 (۲) قدرت ذره‌خواری نوتروفیل‌ها را افزایش می‌دهند.
 (۳) گردش ماکروفاژها را در خون و لنف تسریع می‌کنند.
 (۴) مانع از اتصال و تاثیر میکروب‌ها بر سلول‌های میزبان می‌شوند.

۴۳- در دفاع غیر اختصاصی انواعی از جانوران بی‌مهره کدام یک شرکت دارند؟

- (۱) فاگوسیت‌ها
 (۲) آنزیم لیزوزیم و آنزیم‌های لیزوزومی
 (۳) پرفورین
 (۴) پروتئین‌های پرفورین و مکمل

۴۴- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) در اغلب بی‌مهرگان، دفاع اختصاصی وجود دارد.
 (۲) بی‌مهرگان و مهره‌داران دفاع غیراختصاصی دارند.
 (۳) آنزیم‌های لیزوزومی مختص مهره‌داران و گروهی از بی‌مهرگان است.
 (۴) وجود لیزوزیم در مهره‌داران و بی‌مهرگان، نوعی دفاع غیراختصاصی است.

۴۵- در ایمنی هومورال

- (۱) سلول‌های B خاطره می‌توانند در نخستین تهاجم آنتی‌ژن‌ها، پادتن بسازند.
 (۲) پلاسموسیت‌ها در دومین تهاجم آنتی‌ژن‌ها رشد می‌کنند و تقسیم می‌شوند.
 (۳) پلاسموسیت‌ها با فعال کردن ذره‌خوارها می‌توانند علیه آنتی‌ژن‌ها فعالیت کنند.
 (۴) سلول‌های B خاطره در برخورد با هر آنتی‌ژنی تعداد زیادی پلاسموسیت می‌سازند.

۴۶- در ارتباط با پادتن‌ها، چند عبارت زیر نادرست است؟

- الف- هر مولکول آن در خون معمولاً دو جایگاه برای اتصال به آنتی‌ژن دارد.
 ب- تزریق آن به فرد سالم، نمی‌تواند ایمنی ایجاد کند.
 ج- مولکول‌های محلول در خون هستند و خارج از خون یافت نمی‌شوند.
 د- سلول‌های سازنده آن‌ها قادر به شناسایی آنتی‌ژن‌های سطح ویروس‌ها هستند.
 ه- توسط گروهی از آگرانولوسیت‌ها تولید و باعث افزایش ذره‌خواری ماکروفاژهای خون می‌شوند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۷- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) در همه جانوران دارای پرده‌ی مننژ، دفاع اختصاصی وجود دارد.
 (۲) پادتن در پلاسمای خون همه‌ی جانوران دارای گردش خون بسته وجود ندارد.
 (۳) آنزیم‌های لیزوزومی مختص مهره‌داران و گروهی از بی‌مهرگان است.
 (۴) هر جانوری که فاقد اسکلت استخوانی است، فاقد دفاع اختصاصی است.

۴۸- کدام در مورد دستگاه ایمنی بدن انسان، نادرست است؟

- (۱) ترشحات سلول‌های غیر خونی می‌توانند موجب مرگ میکروب‌های داخل خون شوند.
 (۲) ترشحات سلول‌های خونی می‌توانند موجب مرگ میکروب‌های خارج از خون شوند.
 (۳) برخی سلول‌های خونی می‌توانند از خون خارج شده، سپس به خون برگردند.
 (۴) برخی سلول‌های غیر خونی می‌توانند وارد خون شده سپس از خون خارج شوند.

۴۹- کدام، صحیح است؟

- (۱) فاگوسیتوز فرایندی است که طی آن مواد خارجی توسط غشایی احاطه شده و توسط آنزیم‌های لیزوزیمی موجود در وریکول هضم می‌شوند.
 (۲) سلول T کشنده از طریق تولید پادتن، سبب مرگ سلول‌ها می‌شود.
 (۳) در ایمنی هومورال، در تماس دوم فرد با آنتی‌ژن، سلول B خاطره با تولید پلاسموسیت بیش‌تر با شدت با عامل خارجی مبارزه می‌کند.
 (۴) پروتئین‌های مکمل در دفاع اختصاصی نقش دارند

- ۵۰- در برخورد اول با آنتی‌ژن، لنفوسیت‌های تعداد زیادی و تعداد محدودی تولید می‌کنند. (صفحه‌های ۱۲ و ۱۴ کتاب درسی)**
- (۱) T- سلول‌های خاطره - پلاسموسیت
(۲) B- پلاسموسیت - سلول‌های خاطره
(۳) B- سلول‌های خاطره - پلاسموسیت
(۴) T- پلاسموسیت - سلول‌های خاطره
- ۵۱- لنفوسیت‌هایی که در مغز استخوان بالغ می‌شوند، نمی‌توانند (صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی)**
- (۱) به همراه ماکروفاژ در گره‌های لنفی مستقر باشند.
(۲) همانند مونوسیت‌ها در گروه آگرانولوسیت‌ها قرار گیرند.
(۳) پس از خروج از خون، مجدداً به خون برگردند.
(۴) قبل از برخورد با آنتی‌ژن، تقسیم شوند.
- ۵۲- در مقایسه‌ی دستگاه ایمنی لمور و اسفنج، کدام موارد زیر مشترک است؟ (صفحه‌های ۹، ۱۱ و ۱۲)**
- الف) آنزیم لیزوزیم (ب) سلول‌های فاگوسیت‌کننده (ج) شناسایی آنتی‌ژن‌های مختلف از هم (د) پس زدن بافت
ه) آنزیم‌های لیزوزومی (و) تولید پادتن
- (۱) الف، ب، د، ه- (۲) ب، ج، د، و (۳) ج، د، ه و (۴) الف، ب، ج، د، ه
- ۵۳- هر آنتی‌ژن (صفحه‌های ۱۱ و ۱۴)**
- (۱) سبب بروز پاسخ ایمنی می‌شود.
(۲) مولکولی پروتئینی یا پلی‌ساکاریدی است.
(۳) نوع خاصی از لنفوسیت T را تحریک می‌کند.
(۴) مولکولی است که روی سطح سلول‌های بیگانه وجود دارد.
- ۵۴- با تحریک گیرنده‌های آنتی‌ژنی لنفوسیت‌های، در نهایت (آزمون سنبلش ۸۹)**
- (۱) B- پادتن ترشح می‌شود.
(۲) B- ایمنی سلولی حاصل می‌شود.
(۳) T- ایمنی هومورال حاصل می‌شود.
(۴) T- دفاع غیر اختصاصی انجام می‌گیرد.
- ۵۵- ممکن است از یک گلبول سفید و یا سلولی غیر از آن ترشح شود. (صفحه‌های ۱۲ تا ۱۴ کتاب درسی)**
- (۱) گیرنده‌ی آلرژن (۲) هیستامین
(۳) پرفورین (۴) لیزوزیم
- ۵۶- در مسیر بروز آلرژی توسط آلرژن، کدام جمله نادرست است؟ (آزمون سنبلش ۸۵)**
- (۱) آلرژن به گیرنده‌ی آنتی‌ژن در سطح لنفوسیت B متصل می‌شود.
(۲) پادتن حاصل از پلاسموسیت به ماستوسیت متصل می‌شود.
(۳) در برخورد آلرژن با پادتن‌های سطح ماستوسیت، هیستامین آزاد می‌شود.
(۴) در برخورد آلرژن با سطح ماستوسیت، هیستامین آزاد می‌شود.
- ۵۷- در محیط‌های که ایمنی هومورال رخ می‌دهد ممکن نیست (صفحه‌های ۱۲ و ۱۴ کتاب درسی)**
- (۱) سلول‌های T خاطره وجود داشته باشند.
(۲) ماکروفاژها حضور داشته باشند.
(۳) ماستوسیت‌ها هیستامین ترشح کنند.
(۴) باکتری‌ها توسط لیزوزیم از بین روند.
- ۵۸- در بیماری‌های خود ایمنی (صفحه‌ی ۲۰ کتاب درسی)**
- (۱) سلول‌ها، نسبت به آنتی‌ژن‌ها ایمنی طبیعی دارند.
(۲) پس از ورود بار اول میکروب‌ها، در بدن مصنوعیت ایجاد می‌شود.
(۳) سلول‌های سالم فرد، توسط دفاع غیر اختصاصی آسیب می‌بینند.
(۴) سلول‌های سالم فرد، توسط دستگاه ایمنی خودش آسیب می‌بیند.
- ۵۹- اینترفرونی که تولید می‌شود، سبب بروز مقاومت کوتاه مدت در برابر ویروس‌ها می‌گردد. (صفحه ۱۰ کتاب درسی)**
- (۱) از یک سلول آلوده به ویروس - همه‌ی
(۲) در پاسخ به یک نوع ویروس - بسیاری از
(۳) از یک نوع ویروس - همه‌ی
(۴) از یک نوع ویروس - بسیاری از
- ۶۰- اینترفرون ترشح شده از (صفحه ۱۰ کتاب درسی)**
- (۱) عامل فلج اطفال، سبب مرگ سلول‌های آلوده به ویروس می‌شود.
(۲) عامل هیپاتیت، مقاومت سلول‌های سالم را تنها در مقابل عامل هیپاتیت افزایش می‌دهد.
(۳) نورون‌های آلوده به عامل تبخال، مقاومت سلول‌های سالم را در مقابل بسیاری از انواع ویروس‌ها افزایش می‌دهد.
(۴) سلول‌های غده‌ی بزاقی آلوده به ویروس اوریون، مقاومت سلول‌های آلوده نشده را نسبت به هر ویروسی افزایش می‌دهد.
- ۶۱- کدام گزینه، صحیح است؟ (آزمون سنبلش ۸۴)**
- (۱) در ایمنی هومورال، در تماس دوم فرد با آنتی‌ژن، سلول B خاطره با تولید پلاسموسیت بیش‌تر و با شدت بیش‌تر، با عامل خارجی مبارزه می‌کند.
(۲) فاگوسیتوز فرایندی است که طی آن مواد خارجی توسط غشایی احاطه شده و توسط آنزیم‌های لیزوزیمی موجود در وزیکول هضم می‌شوند.
(۳) پروتئین‌های مکمل در دفاع اختصاصی نقش دارند.
(۴) سلول‌های T کشنده از طریق تولید پادتن، سبب مرگ سلول‌ها می‌شوند.
- ۶۲- اینترفرون ترشح شده از (آزمون سنبلش ۸۷)**
- (۱) ویروس، سبب مرگ سلول‌های آلوده به ویروس می‌شود.
(۲) سلول‌های آلوده به ویروس، مقاومت سلول‌های آلوده نشده را نسبت به ویروس افزایش می‌دهد.
(۳) یک نوع ویروس، مقاومت سلول‌های سالم را در مقابل همه‌ی انواع ویروس‌ها افزایش می‌دهد.
(۴) یک نوع ویروس، مقاومت سلول‌های سالم را تنها در مقابل همان ویروس افزایش می‌دهد.

۶۳- دستگاه ایمنی در انسان، برای از بین بردن سلول‌هایی که مولکول‌های محرک رشد و تقسیم سلول‌ها را بیش از حد تولید می‌کنند، عمدتاً به کمک مبارزه می‌کند.

(آزمون سنجش ۸۸)

- ۱) ایمنی هومورال و فاگوسیتوز
- ۲) ایمنی سلولی و فاگوسیتوز
- ۳) تولید پادتن و سلول‌های B خاطره
- ۴) دفاع غیر اختصاصی و سلول B خاطره

۶۴- کدام عبارت صحیح است؟

(آزمون سنجش ۸۹)

- ۱) پروتئین‌های مکمل در دفاع اختصاصی نقش دارند.
- ۲) سلول‌های T کشنده از طریق تولید پادتن، سبب مرگ سلول‌ها می‌شوند.
- ۳) فاگوسیتوز فرآیندی است که طی آن، مواد خارجی توسط غشایی احاطه شده و توسط آنزیم‌های لیزوزیمی موجود در وزیکول هضم می‌شوند.
- ۴) در ایمنی هومورال، در دومین تماس فرد با همان آنتی‌ژن، سلول B خاطره با تولید پلاسموسیت بیش‌تر با شدت با آن آنتی‌ژن مبارزه می‌کند.

۶۵- کلیه لنفوسیت‌های

(صفحه‌های ۱۱ کتاب درسی)

- ۱) بالغ، به طور دائم بین خون و لنف در گردش می‌باشند.
- ۲) نابالغ، از سلول‌هایی در مغز استخوان منشأ می‌گیرند.
- ۳) نابالغ، در مغز استخوان، آمادگی مقابله با عوامل بیگانه را به دست می‌آورند.
- ۴) بالغ، در گره‌های لنفی، طحال، لوزه‌ها و آپاندیس مستقر می‌شوند.

۶۶- طی مراحل بروز آلرژی در می‌شود.

(آزمون سنجش ۹۰)

- ۱) اولین برخورد، آلرژن به گیرنده سطح لنفوسیت B متصل
- ۲) اولین برخورد، آلرژن به گیرنده سطح ماستوسیت متصل
- ۳) اولین برخورد، پادتن‌ها توسط سلول‌های B خاطره ساخته
- ۴) برخورد دوم، اتصال هر نوع آلرژن به پادتن سطح ماستوسیت سبب تولید هیستامین

۶۷- لنفوسیت‌هایی که در مغز استخوان بالغ می‌شوند،

(سراسری خارج از کشور-۸۹)

- ۱) در مبارزه با سلول‌های سرطانی، نقش کم‌تری دارند.
- ۲) در هنگام بروز حساسیت، به سطح ماستوسیت‌ها متصل می‌شوند.
- ۳) با داشتن گیرنده‌های آنتی‌ژنی در دفاع غیراختصاصی شرکت می‌کنند.
- ۴) با ترشح پرفورین، منافذی در سلول‌های آلوده به ویروس ایجاد می‌کنند.

۶۸- کدام عبارت در مورد نقش گلوبولین‌ها نادرست است؟

(سراسری خارج از کشور-۸۹)

- ۱) آنتی‌ژن‌ها را شناسایی و خنثی می‌کنند.
- ۲) قدرت فاگوسیت نوتروفیل‌ها را افزایش می‌دهند.
- ۳) گردش ماکروفاژها را در خون و لنف تسریع می‌کنند.
- ۴) مانع از اتصال و تأثیر میکروب‌ها بر سلول‌های میزبان می‌شوند.

۶۹- اگر فردی برای بار دوم در معرض نوعی ماده حساسیت‌زا قرار گیرد، همانند قبل ادامه خواهد داشت.

(سراسری خارج از کشور-۹۰)

- ۱) آزادسازی هیستامین
- ۲) اتصال پادتن به سطح ماستوسیت
- ۳) تولید پادتن توسط لنفوسیت‌های B
- ۴) سنتز هیستامین توسط ماستوسیت‌های خونی

۷۰- تولید فقط در سلول‌های سالم بدن انسان، ممکن است.

(سراسری-۹۰)

- ۱) اینترفرون
- ۲) پرفورین
- ۳) هیستامین
- ۴) ترومبوپلاستین

۷۱- به طور معمول، در زمانی که، هیچ‌گاه نمی‌شود.

(سراسری-۹۲)

- ۱) پادتن به سطح ماستوسیت اتصال دارد - علائم آلرژی ظاهر
- ۲) آلرژن به پادتن‌های سطح ماستوسیت متصل می‌شود - هیستامین ساخته
- ۳) آلرژن برای نخستین بار به لنفوسیت B می‌چسبد - هیستامین آزاد
- ۴) آلرژن به گیرنده‌های سطح B خاطره برخورد می‌کند - سلول B خاطره تقسیم

۷۲- کدام عبارت، نادرست است؟

(صفحه‌های ۹، ۱۱، ۱۹ و ۸۹ کتاب درسی)

- ۱) در انسان سالم، لنفوسیت نابالغ در خون قابل مشاهده است.
- ۲) مقادیر بالای کورتیزول موجب تخفیف علائم بیماری مالتیپل اسکلروزیس می‌شود.
- ۳) ماکروفاژها در مبارزه با میکروب‌های خون نقش دارند.
- ۴) نوتروفیل‌ها، تنها فاگوسیت‌های فعال در خون هستند.

۷۳- نمی‌تواند برای مناسب باشد.

(صفحه‌های ۸، ۹ و ۱۴ کتاب درسی)

- ۱) هیستامین - جلب نوتروفیل‌ها به محل عفونت
- ۲) سلول آسیب‌دیده‌ی پوست - ترشح هیستامین
- ۳) تب - جلوگیری از رشد بسیاری از عوامل بیماری‌زا
- ۴) پادتن - تسهیل بلعیدن میکروب توسط ماکروفاژ

۷۴- در انسان، سلول ماکروفاژ و نرون از نظر

- ۱) داشتن پروتئین هیدرولیزکننده ATP در غشای خود، شباهت دارند. ۲) داشتن رشته‌های دراز سیتوپلاسمی در سطح خود، تفاوت دارند.
- ۳) توانایی تولید پیک‌های شیمیایی غیر پروتئینی، به هم شباهت دارند. ۴) ماده‌ی وراثتی و نوع ژن‌ها، با هم تفاوت دارند.

(آزمون کانون - ۸۸)**۷۵- کدام عبارت نادرست است؟**

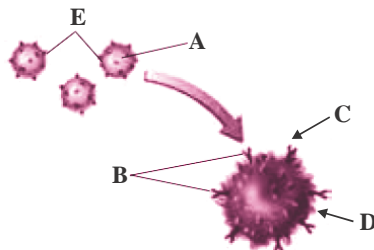
- ۱) نوتروفیل‌ها و ماکروفاژها دارای تعداد زیادی لیزوزوم می‌باشند.
- ۲) نوتروفیل‌ها از نظر ساختار و عملکرد به لنفوسیت‌ها شباهت زیادی دارند.
- ۳) بازوفیل‌ها همچون ماستوسیت‌ها می‌توانند در واکنش‌های آلرژیک شرکت نمایند.
- ۴) ماکروفاژها مانند نوتروفیل‌ها قادر به انجام حرکات آمیبی در بافت آسیب دیده هستند.

(آزمون کانون - ۹۱)**۷۶- آنزیم لیزوزیم موجود در مایع موجب مرگ میکروب‌ها می‌شود.**

- ۱) پشت عدسی ۲) پشت عنبیه ۳) روی عنبیه ۴) روی قرنیه

(آزمون کانون - ۹۲)**۷۷- کدام عبارت، در مورد لنفوسیت‌های تولید شده در مغز استخوان، نادرست است؟**

- ۱) برخی از آن‌ها برای بالغ شدن از راه لنف به تیموس می‌روند.
- ۲) عده‌ای از آن‌ها به همراه ماکروفاژها در طحال مستقر می‌شوند.
- ۳) می‌توانند از خون وارد لنف و هم‌چنین از لنف، وارد خون شوند.
- ۴) HIV می‌تواند در درون گروه خاصی از آن‌ها تکثیر شود.

(آزمون کانون - ۹۲)**۷۸- کدام، در رابطه با شکل مقابل نادرست است؟**

- ۱) A، توانایی تولید اینترفرون را ندارد.
- ۲) B و C یکسان هستند.
- ۳) D، در دفاع اختصاصی فعالیت دارد.
- ۴) جنس B و E همواره یکسان هستند.

(مفهمه‌های ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی)**۷۹- ویروس ایدز، باعث اختلال در کدام بخش از سیستم ایمنی می‌شود؟**

- ۱) ایمنی اختصاصی هومورال ۲) ایمنی غیر اختصاصی توسط فاگوسیت‌ها
- ۳) ایمنی اختصاصی سلولی ۴) ایمنی غیر اختصاصی توسط پروتئین‌های مکمل

(مفهمه‌های ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی)**۸۰- کدام گزینه نادرست است؟**

- ۱) در عفونت آپاندیس تعداد گلبول‌های سفید به ویژه لنفوسیت‌های B افزایش می‌یابند.
- ۲) ماکروفاژها در خون و لنف در حال گردش‌اند و با انجام فرایند فاگوسیتوز، عوامل خارجی و میکروب‌ها را از بین می‌برند.
- ۳) دفاع اختصاصی همواره توأم با فعالیت پلاسموسیت‌ها صورت می‌گیرد.
- ۴) همگی اگرانولوسیت‌ها در دفاع غیراختصاصی شرکت می‌کنند.

(مفهمه‌ی ۱۲ کتاب درسی)**۸۱- کدام گزینه در رابطه با پادتن صحیح است؟**

- ۱) پادتن‌ها که توسط پلاسموسیت‌ها ترشح می‌شوند معمولاً اختصاصی عمل می‌کنند ولی می‌توانند گاهی غیراختصاصی هم عمل کنند.
- ۲) پادتن‌ها در خون نامحلول می‌باشند و مانند گیرنده‌های آنتی‌ژنی اختصاصی عمل می‌کنند.
- ۳) در ایمنی هومورال، در دومین برخورد با آنتی‌ژن، بر میزان تولید پادتن افزوده نمی‌شود ولی فعالیت پادتن‌ها افزایش می‌یابد.
- ۴) در برخورد آنتی‌ژن با لنفوسیت، پلاسموسیت‌ها با نسبت بیش‌تری از سلول‌های B خاطره تولید می‌شوند.

(مفهمه‌های ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی)**۸۲- گزینه‌ی صحیح در رابطه با آنتی‌ژن کدام است؟**

- ۱) آنتی‌ژن‌ها همگی همانند پادتن‌ها از جنس پروتئین می‌باشند.
- ۲) آنتی‌ژن‌های گروه‌های خونی در سطح همه‌ی گلبول‌های قرمز وجود دارند.
- ۳) آنتی‌ژن را می‌توان تنها در سطح ویروس‌ها یا باکتری‌ها مشاهده کرد.
- ۴) هر لنفوسیت فقط یک نوع گیرنده‌ی آنتی‌ژنی دارد که همواره ساختار پروتئینی دارند.

(مفهمه‌های ۱۲ تا ۱۴ کتاب درسی)**۸۳- کدام، فاقد گیرنده‌ی آنتی‌ژنی است؟**

- ۱) لنفوسیت B خاطره ۲) لنفوسیت T کشنده ۳) پلاسموسیت ۴) لنفوسیت T خاطره

(مفهمه‌ی ۲۴ کتاب درسی)**۸۴- نحوه‌ی دفاع بدن در قورباغه، آفتاب پرست و پلاناریا به ترتیب چگونه است؟**

- ۱) اختصاصی-اختصاصی - اختصاصی و غیراختصاصی ۲) اختصاصی و غیراختصاصی - اختصاصی و غیراختصاصی - غیراختصاصی
- ۳) غیراختصاصی- فقط اختصاصی - اختصاصی ۴) غیراختصاصی- غیراختصاصی - فقط اختصاصی

(صفحه‌ی ۳۴ کتاب درسی)

(۴) نرم‌تن دوکفه‌ای (۳) کرم خاکی

(صفحه‌ی ۳۱ کتاب درسی)

(۴) مونوسیت‌ها (۳) نوتروفیل‌ها

(صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی)

(۴) پنتوز (۳) تری‌گلیسیرید

(سراسری فارج از کشور-۸۴)

(۴) لنفوسیت B (۳) لنفوسیت T

(سراسری فارج از کشور-۸۵)

(۲) آزاد سازی هیستامین از ماستوسیت‌های خونی
(۴) افزایش تعداد ماستوسیت‌ها، در برخورد بعدی با همان آلرژن

(سراسری فارج از کشور-۸۶)

(۴) ائوزینوفیل (۳) بازوفیل

(سراسری فارج از کشور-۸۶)

(۴) واکسن‌ها دائمی است. (۳) سرم‌ها موقتی است.

(سراسری فارج از کشور-۸۷)

(۲) سلول آلوده به HIV - پرفورین
(۴) عامل بیماری هاری - اینترفرون

(آزاد فارج از کشور-۸۸)

(۴) ائوزینوفیل (۳) مونوسیت‌ها

(سراسری فارج از کشور-۸۸)

(سراسری فارج از کشور-۹۲)

(۲) لیزوزوم‌های فراوانی - جزء گرانولوسیت‌ها می‌باشد.
(۴) نقشی در نابودی انگل‌ها - می‌تواند بیش از یک سال زنده بماند.

(سراسری - ۹۳)

(۲) به‌طور پیوسته بین خون و لنف در گردشند.
(۴) در طول حیات خود، به سلول‌های خاطره تبدیل می‌شوند.

(سراسری فارج از کشور-۹۳)

(۲) به‌طور پیوسته بین خون و لنف در گردش می‌باشند.
(۴) در صورت لزوم، فقط در خون تقسیم شده و سلول خاطره می‌سازند.

(۴) (۴) (۳) (۳)

(سراسری - ۹۴)

۸۵- کدام یک از بی‌مهرگان زیر، قادر به پس زدن پیوند بافت بیگانه است؟

(۱) عروس دریایی (۲) ستاره دریایی

۸۶- ماستوسیت‌ها مشابه کدام یک از سلول‌های خونی عمل می‌کنند؟

(۱) ائوزینوفیل‌ها (۲) بازوفیل‌ها

۸۷- ساختار اغلب آنتی‌ژن‌ها به کدام یک شبیه‌تر است؟

(۱) لیپاز (۲) لاکتوز

۸۸- کدام سلول، در ایمنی ناشی از واکسن، نقش مهم‌تری بر عهده دارد؟

(۱) ماکروفاژ (۲) نوتروفیل

۸۹- کدام، از مراحل بروز حساسیت است؟

(۱) اتصال مستقیم آلرژن به سطح ماستوسیت
(۳) اتصال مستقیم آلرژن به پادتن‌های سطح ماستوسیت

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

(۱) ماستوسیت (۲) نوتروفیل

۹۱- کدام عبارت نادرست است؟

ایمنی حاصل از تزریق همه‌ی

(۱) واکسن‌ها، فعال است. (۲) سرم‌ها، غیرفعال است.

۹۲- از بین بردن از طریق ایجاد منفذ در آن توسط ممکن نیست.

(۱) سلول سرطانی - پرفورین (۲) سلول آلوده به HIV - پرفورین
(۳) عامل بیماری سل - پروتئین‌های مکمل (۴) عامل بیماری هاری - اینترفرون

۹۳- ماستوسیت‌ها مشابه کدام یک از سلول‌های خونی هستند؟

(۱) بازوفیل‌ها (۲) نوتروفیل‌ها

۹۴- عامل مولد بیماری مالتیپل اسکلروزیس

(۱) با ترشح نابه جای گاماگلوبولین به بافت ماهیچه‌ای آسیب می‌رساند.
(۲) هدایت جریان عصبی را در برخی نورون‌های سیستم عصبی مختل می‌سازد.
(۳) قدرت دفاعی بدن را به‌واسطه‌ی تخریب نوعی از لنفوسیت‌های T کم می‌کند.
(۴) به واسطه‌ی تحریک ماستوسیت‌ها، پاسخ بیش از حد دستگاه ایمنی را سبب می‌شود.

۹۵- هر گلبول سفیدی که دارد،

(۱) حرکات آمیبی شکل - پادتن ترشح می‌کند.
(۳) توانایی دیپدز - واجد ژن سازنده‌ی پرفورین می‌باشد.

۹۶- همه‌ی لنفوسیت‌ها،

(۱) به تنهایی عوامل بیگانه را نابود می‌سازند.
(۳) پس از بلوغ، ابتدا به جریان خون وارد می‌شوند.

۹۷- چند مورد جمله‌ی زیر را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟

«همه‌ی لنفوسیت‌ها،»

(۱) در غیر از مکان تولید خود بالغ می‌شوند.
(۳) قطعاً دی‌اکسید کربن تولید می‌کنند.

(۱) (۱) (۲) (۲)

۹۸- کدام عبارت، در مورد انسان نادرست است؟

(۱) هر لنفوسیتی می‌تواند در محل ساختن گیرنده‌های سطحی خود، فعالیت فاگوسیت‌ها را تشدید نماید.
(۲) آنزیم موجود در اشک چشم، در مایع مترشحه از لایه‌های مخاطی نیز یافت می‌شود.
(۳) لنفوسیت‌های T کشته می‌توانند در صورت بروز عفونت، دیپدز انجام دهند.
(۴) در خطوط دفاع غیر اختصاصی، انواعی از سلول‌های خونی شرکت دارند.



فصل دوم: دستگاه عصبی

درخت دانش

با درخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.

