

آزمونک (۹): فصل ۱- زیست ۲ (دستگاه ایمنی)

۱- در انسان همه‌ی پروتئین‌هایی که

- ۱) در دفاع غیراختصاصی فعالیت می‌کنند، توانایی ایجاد ساختار حلقه مانند دارند.
- ۲) توانایی اتصال به میکروب‌ها را دارند، اختصاصی عمل می‌کنند.
- ۳) غشای پلاسمایی را تخریب می‌کنند، توسط شبکه‌ی آندوپلاسمی زبر ساخته می‌شوند.
- ۴) با عامل بیماری‌زا مبارزه می‌کنند، فعالیت ضد ویروسی دارند.

۲- در طی دفاع اختصاصی بدن یک فرد بالغ، هرگاه که در انتها به طور حتم

- ۱) شناسایی توسط گیرنده‌ی آنتی ژنی اختصاصی صورت گیرد - میکروب توسط فاگوسیت‌ها، از بین می‌رود.
- ۲) پروتئین دفاعی اختصاصی به سلول‌های خود متصل گردد - محتویات سلول به بیرون نشت پیدا می‌کند.
- ۳) لنفوسیت‌ها از نقاط واریس چرخه سلولی خودی بگذرند - سلول‌هایی فاقد توانایی آندوسیتوز عامل بیگانه ایجاد می‌شوند.
- ۴) تولید ثانویه‌ی لنفوسیت‌ها در بافت صورت گیرد - خنثی سازی آنتی ژن عامل بیماری‌زا با شدت بیشتری انجام می‌پذیرد.

۳- کدام موارد در مورد همه‌ی آلرژن‌ها همواره درست است؟

- الف - فقط توانایی اتصال به یک گیرنده‌ی آنتی ژنی را دارند.
- ب - سبب بروز پاسخ ایمنی می‌شوند.
- ج - سبب حساس شدن ماستوسیت‌ها می‌شوند.
- د - مولکول‌های پروتئینی یا پلی ساکاریدی هستند.
- ه - گروه خاصی از لنفوسیت‌های B را تحریک می‌کنند.

- ۱) الف - د ۲) ب - ج ۳) ب - ج - ه ۴) فقط ج

۴- کدام عبارت به نادرستی بیان شده است؟

- « پروتئین‌های مکمل پرفورین »
- ۱) برخلاف - منافذی که ایجاد می‌کنند تعداد بیشتری در واحد سطح دارد ولی از نظر اندازه کوچکترند.
 - ۲) همانند - می‌توانند روی سلول‌هایی که دارای ساده‌ترین نوع تقسیم سلولی می‌باشند، اثر بگذارند.
 - ۳) برخلاف - به صورت مستقیم به عوامل بیماری‌زا حمله ور می‌شوند و آن‌ها را از بین می‌برند.
 - ۴) همانند - در نهایت از طریق ایجاد تورژانس سلولی، سلول هدف خود را نابود می‌کنند.

۵- چند مورد عبارت را به درستی کامل می‌کند؟

- در انسان، اگر یک سلول حاوی گیرنده‌ی آنتی ژنی، قدرت تکثیر داشته باشد، این سلول می‌تواند
- ۱) توسط مغز استخوان ساخته نشده باشد.
 - ۲) به آنتی ژن ویروسی متصل گردد.
 - ۳) مانع از آلودگی سایر سلول‌ها در برابر ویروس شود.
 - ۴) در مغز استخوان بالغ شده باشد.

- ۱) ۱ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۴

۶- در انسان بالغ، همه‌ی

- ۱) گلبول‌های سفیدی که فاقد گیرنده‌ی آنتی ژنی است، در دفاع غیراختصاصی شرکت دارد.
- ۲) سلول‌هایی که پادتن ترشح می‌کنند، فاقد توانایی اتصال به سلول‌های سرطانی هستند.
- ۳) سلول‌هایی که در مبارزه با ویروس‌ها نقش دارند، در مغز استخوان بالغ می‌شوند.
- ۴) پروتئین‌هایی که در مبارزه علیه عامل بیماری‌هایتیت نقش دارند، از لنفوسیت T کشته شده ترشح می‌شوند.

۷- چند مورد زیر متن را نادرست تکمیل می‌کند؟

- « گلبول سفیدی که دارای هسته چند قسمتی بوده و بیشترین فعالیت فاگوسیتوزی را دارد، »
- الف - همانند پلاسموسیت‌ها، فاقد گیرنده‌ی آنتی ژنی اختصاصی می‌باشد.

- ب - برخلاف سلول T کشته، فاقد ژن سازنده پرفورین است.
 ج - همانند مونوسیت‌های دیپدز کرده، توانایی مبارزه علیه میکروب‌های خون را دارد.
 د - برخلاف لنفوسیت‌ها، توانایی عبور از دیواره ی مویرگ را دارند.
 ه - همانند اریتروسیت‌ها، توانایی تولید دی اکسید کربن طی تنفس سلولی را دارد.

۱ (۱) ○ ۲ (۲) ○ ۳ (۳) ○ ۴ (۴) ○

۸- هر گلبول سفیدی که در ناتوان است.

- ۱ ○ بین خون و لنف در گردش است - ایجاد منفذ در غشای سلول آلوده به هرپس
 ۲ ○ در هنگام آسم افزایش می‌یابد - در نابودی عامل مالاریا
 ۳ ○ توانایی فاگوسیتوز دارد - تولید پروتئین دفاعی اختصاصی
 ۴ ○ در گره‌های لنفاوی مستقر است - ایجاد دفاع غیراختصاصی

۹- پروتئینی که توسط ترشح می‌شود، ممکن نیست فعالیت کند.

- ۱ ○ سلول‌های T آلوده به ویروس - در عدم تکثیر ویروس
 ۲ ○ ماکروفاژها - به صورت اختصاصی
 ۳ ○ لنفوسیت T کشته - در مبارزه با سلول‌های آلوده به فلج اطفال
 ۴ ○ پلاسموسیت‌ها - در مبارزه با سلول‌های سرطانی

۱۰- نمی‌توان گفت بعد از ورود آلرژن تکراری به بدن،

- ۱ ○ اتصال پادتن به سطح ماستوسیت‌ها همانند قبل ادامه خواهد یافت.
 ۲ ○ ایجاد سلول‌هایی با قابلیت تقسیم و تمایز همانند قبل صورت می‌گیرد.
 ۳ ○ هر سلول شرکت کننده که فاقد گیرنده‌ی آنتی ژنی است، اگزوسیتوز انجام می‌دهد.
 ۴ ○ فعالیت ترشحات سلول‌های خاطره نسبت به قبل افزایش می‌یابد.

۱۱- با توجه به شکل مقابل که سلولی شرکت کننده در دفاع همورال را نشان می‌دهد، چند به طور درستی بیان شده اند؟

- گیرنده‌ی آنتی‌ژنی اختصاصی آن قطعاً توانایی اتصال به بیش از یک نوع آلرژن را دارد.
 ○ پس از اتصال به نوعی خاص از آنتی‌ژن قطعاً دو سلول متمایز ایجاد می‌شوند.
 ○ گیرنده‌ی آنتی‌ژن موجود در سطح آن بدون صرف انرژی به آنتی‌ژن خاص خود متصل می‌گردد.
 ○ برخلاف سلول‌های فاگوسیت، توانایی شناسایی سلول خودی از عوامل بیماری‌زا را دارد.
 ○ در طی مراحل بلوغ خود، با عبور از منافذ مویرگ وارد جریان خون شده و به محل بلوغ نهایی می‌رود.

۱ (۱) ○ ۲ (۲) ○ ۳ (۳) ○ ۴ (۴) ○

۱۲- همه‌ی پروتئین‌هایی دفاعی که در مبارزه علیه ویروس‌ها نقش دارند،

- ۱ ○ فقط از سلول‌های گلبول سفید ترشح می‌شود.
 ۲ ○ به صورت اختصاصی، به آنتی‌ژن بیگانه متصل می‌شود.
 ۳ ○ در غشای سلول آلوده ویروس، منافذی را به وجود می‌آورد.
 ۴ ○ قطعاً درون سلول آلوده به ویروس دارای ژن رمزکننده است.

۱۳- در انسان بالغ، در ایمنی همورال ایمنی سلولی، مواد ترشح شده که می‌توانند در مبارزه با سرطان نقش داشته باشند،

- ۱ ○ همانند - پس از سنتز توسط دستگاه غشایی درونی، به صورت فعال درون سلول یافت می‌شوند.
 ۲ ○ همانند - می‌توانند به ویروس‌های موجود در بافت لنفی بدن متصل گردند.
 ۳ ○ برخلاف - فرآیندهای ذره‌خواری را توسط سلول‌های فاگوسیت تشدید می‌کنند.
 ۴ ○ برخلاف - در حضور یون کلسیم، با صرف انرژی از سلول سازنده ترشح می‌شود.

۱۴- کدام موارد به طور نامناسبی عبارت زیر را تکمیل می‌نماید؟

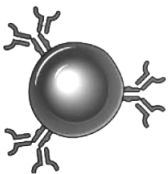
« در نوعی از دفاع بدن که می‌شود، قطعاً »

- الف - عامل بیماری‌زا توسط گیرنده‌ی آنتی‌ژنی سلول شناسایی - فعالیت گروهی از پروتئین‌های سلول شناساگر تغییر می‌کند.
 ب - ترشح پروتئینی سبب جلوگیری از فعالیت ویروس - به دنبال اتصال گیرنده به آنتی‌ژن اختصاصی صورت گرفته است.
 ج - مواد ترشح شده در محل آسیب سبب جذب گروهی از گلبول‌های سفید - سطح انرژی سلول‌های دیپدز کرده کاهش می‌یابد.
 د - سلول خودی توسط پروتئین‌های دفاعی تخریب - سلول‌های شرکت کننده توانایی مبارزه علیه میکروب‌های درون خون را دارند.

۱ (۱) ○ ۲ (۲) ○ ۳ (۳) ○ ۴ (۴) ○

۱۵- کدام عبارت به نادرستی بیان شده است؟

- ۱ ○ در طی بلوغ لنفوسیت‌ها، پس از ایجاد گیرنده‌ی آنتی‌ژنی بلافاصله وارد خون می‌شوند.
 ۲ ○ در خطوط دفاع غیر اختصاصی بدن، انواعی از پروتئین‌های دفاعی شرکت دارند.
 ۳ ○ ترشحات سلول‌هایی که آنتی‌ژن‌ها را خنثی می‌کنند فاقد توانایی ایجاد منفذ در غشا هستند.
 ۴ ○ پادتن‌ها همانند پرفورین‌ها با صرف انرژی از سلول سازنده خود به بیرون اگزوسیتوز می‌شوند.



۱۶- کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسبی کامل می‌کند؟

در طی فرآیندهایی که به پاسخ آلرژیک در بدن منجر می‌شود، با ورود مجدد آلرژن به بدن اولین شناسایی آلرژن توسط گیرنده

- ۱) همانند - شناسایی آنتی‌ژن توسط توالی آمینواسیدی خاصی صورت می‌گیرد.
- ۲) برخلاف - میزان ذخایر هیستامینی درون سلول‌های ماستوسیت، کاهش می‌یابد.
- ۳) برخلاف - اتصال نوع خاصی از پادتن به سطح غشایی ماستوسیت صورت می‌گیرد.
- ۴) همانند - ترشح برخی مواد باصرف انرژی زیستی و در حضور یون Ca^{+2} انجام می‌گیرد.

۱۷- هرگاه که سلول لنفوسیت B اولیه پس از برخورد با آنتی‌ژنی رشد کرده و تقسیم گردد، هر سلول حاصل که

- ۱) دارای ژن رمزکننده‌ی پادتن است، می‌تواند پروتئین دفاعی سنتز و ترشح کند.
- ۲) توانایی شناسایی عوامل بیگانه را دارد، ممکن است درون گره‌های لنفی تولید شود.
- ۳) دارای نقش در خنثی‌سازی عامل بیماری‌زا است، طول عمر بیشتری نسبت به سلول اولیه دارد.
- ۴) فاقد توانایی فاگوسیتوز عامل خارجی است، توانایی عبور از نقاط واریسی چرخه سلولی را دارد.

۱۸- در دفاع غیر اختصاصی بدن، هر سلول که شرکت دارد، قطعاً.....

- ۱) با توانایی دی‌پنژ - در مغز استخوان تولید می‌شود.
- ۲) فاقد گیرنده‌ی آنتی‌ژنی اختصاصی - گرانولوسیت است.
- ۳) فاقد توانایی ذره‌خواری - دارای هسته‌ی چند قسمتی است.
- ۴) مستقر در غدد لنفاوی - فاقد توانایی شناسایی سلول خودی است.

۱۹- در خطوط دفاع غیر اختصاصی بدن یک فرد، همه‌ی سلول‌هایی که توانایی دارند، می‌توانند

- ۱) فاگوسیتوز - با افزایش نفوذپذیری مویرگ، وارد فضای میان‌بافتی شوند.
- ۲) ترشح پروتئین دفاعی - فعالیت فاگوسیتوزی را در فاگوسیت‌ها تشدید کنند.
- ۳) اگزوسیتوز هیستامین - عامل بیگانه را به طور غیراختصاصی شناسایی کنند.
- ۴) ایجاد پای کاذب - در پی تمایز سلولی با قدرت تقسیم بالا، ایجاد گردند.

۲۰- انسان، همه‌ی پروتئین‌هایی که در مبارزه با یک عامل ویروسی نقش دارند،

- ۱) به کمک گروهی از عوامل رونویسی در گلبول‌های سفید سنتز می‌شوند.
- ۲) پس از ترشح در محیط داخلی بدن به سایر نقاط منتقل می‌شوند.
- ۳) بدون اتصال به آنتی‌ژن ویروسی از تکثیر ویروس در سلول جلوگیری می‌کنند.
- ۴) پس از سنتز، درون شبکه آندوپلاسمی زیر سلول ساخته خود کامل و فعال می‌گردند.

۲۱- در مراحل بروز آلرژی، به طور حتم صورت می‌گیرد.

- ۱) پس از کاهش سطح انرژی ماستوسیت‌ها - اتصال آنتی‌ژن به گیرنده خود در سطح سلول
- ۲) قبل از شناسایی آلرژن توسط سلول‌های ایمنی - اگزوسیتوز پروتئین‌های دفاعی از پلاسموسیت‌ها
- ۳) قبل از بروز علائم آلرژی در فرد - شناسایی دوباره آلرژن توسط گیرنده‌ی اختصاصی غشای ماستوسیت‌ها
- ۴) پس از شناسایی اولیه آلرژن - با حضور سلول‌های دارای گیرنده‌ی آنتی‌ژنی اختصاصی پاسخ‌های شدیدتری

۲۲- نوع خاصی از پادتن که تمایل زیادی به اتصال به سطح ماسوسیت‌ها دارد،

- ۱) توانایی اتصال به بیش از یک نوع آلرژن را دارا است.
- ۲) مانع از اثر آلرژن بر ماستوسیت‌ها می‌شود.
- ۳) توسط نوعی سلول حاصل از تقسیم سلول لنفوسیت B سنتز می‌شود.
- ۴) با اتصال به ماستوسیت، هیستامین ترشح می‌گردد.

۲۳- به طور معمول سلول‌های شرکت‌کننده در دفاع از بدن که توانایی ذره‌خواری دارند،

- ۱) در طی التهاب با عبور از منافذ موجود در مویرگ‌های خونی وارد ناحیه آسیب دیده می‌شود.
- ۲) با همکاری شبکه‌ی آندوپلاسمی و دستگاه گلژی آنزیم‌های لیزوزومی سنتز می‌کنند.
- ۳) به طور مستقیم از تقسیم سلول‌های بنیادی موجود در مغز استخوان‌های پهن ایجاد می‌شود.
- ۴) بر سطح غشای آن‌ها گیرنده‌های پروتئینی وجود دارد که باعث شناسایی نوعی خاص از عوامل بیگانه می‌شود.

۲۴- نمی‌توان گفت هیستامین ترشح شده از سلول‌های می‌تواند باعث شود.

- ۱) سلول‌های بافتی - بروز علائم التهاب
- ۲) سلول‌های آسیب دیده - بروز علائم آلرژی
- ۳) سلول‌های خونی - افزایش نفوذپذیری مویرگ‌ها
- ۴) ماستوسیت‌ها - افزایش نفوذ پروتئین‌های پلازما به بافت

۲۵- در یک انسان بالغ، هر سلول موجود در خون که توانایی را دارد، می‌تواند

- ۱) استقرار در گره‌های لنفاوی - در خطوط دفاع غیراختصاصی بدن نقش داشته باشد.
- ۲) عبور از نقاط واریسی چرخه سلولی - پس از کسب گیرنده‌ی آنتی‌ژنی، وارد خون شود.
- ۳) تولید ماده ضد انعقاد خون - دارای حرکات آمیبی شکل باشد.
- ۴) عبور از منافذ مویرگ - پیوسته بین خون و لنف در گردش باشد.