

زیست‌شناسی (۲)

نام:

موضوع: فصل ۵ (دستگاه ایمنی)

دبیرستان روزه ۲

نام خانوادگی:

پایه یازدهم/ ۵

اردوی نوروزی ۱۳۹۹

۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«به طور معمول در انسان سالم و بالغ، نمی‌تواند جزئی از نخستین خط دفاعی باشد.»

(۱) تخریب باکتری‌ها توسط نوعی آنزیم

(۲) خروج نوتروفیل از خون و ورود به بافت

(۳) به دام افتادن میکروب در ماده‌ی مخاطی

(۴) جلوگیری از رشد میکروب‌های سطح پوست

۲- به طور معمول در بدن انسان بالغ، پروتئین‌های مکمل

(۱) برخلاف ایترفرون، در دومین خط دفاعی بدن شرکت دارند.

(۲) همانند پرفورین، باعث تولید منافذی در غشای میکروب‌ها می‌شوند.

(۳) همانند پادتن‌ها، می‌توانند با فسفولیپیدهای غشا در تماس باشند.

(۴) برخلاف لیزوزیم، در خون به صورت فعال در گردش هستند.

۳- نوعی گویچه سفید شرکت‌کننده در دفاع غیراختصاصی که ممکن نیست

(۱) دارای هسته دو قسمتی دμβلی شکل است- فقط از طریق بیگانه‌خواری، عوامل بیماری‌زای بزرگ را نابود کند.

(۲) میان یاخته با دانه‌های تیره دارد- با ترشح هیستامین سبب افزایش تراگذاری گویچه‌های سفید دیگر شود.

(۳) دارای هسته تکی خمیده یا لوبیایی است- به دنبال عبور از دیواره مویرگ، به یاخته‌ی هدف نوعی پیک شیمیایی تبدیل شود.

(۴) منافذی در غشای یاخته‌های خودی ایجاد می‌کند- با وارد کردن آنزیمی به درون یاخته سرطانی، باعث مرگ برنامه‌ریزی شده آن شود.

۴- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند.

«هر نوع گویچه سفید شرکت‌کننده در سومین خط دفاعی بدن انسان سالم و بالغ،»

(۱) می‌تواند از دیواره مویرگ‌های خونی عبور کند.

(۲) می‌تواند تحت تأثیر لنفوسیت T کمک‌کننده قرار بگیرد.

(۳) می‌تواند تحت تأثیر نوعی هورمون ترشح شده از یاخته‌های پوششی غدهٔ سپری شکل قرار گیرد.

(۴) می‌تواند در پی ورود نوعی آنتی‌ژن خاص به بدن، به سرعت تقسیم و سپس تمایز یابد.

۵- دربارهٔ هر نوع یاختهٔ سفید موجود در خون بدن انسان سالم و بالغ، که دارای یک هستهٔ تکی

گرد یا بیضی می‌باشد، چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

* فعالیت درشت‌خوارهای موجود در بافت‌های بدن را افزایش می‌دهند.

* در پی ارائهٔ آنتی‌ژن توسط یاخته‌های دارینه‌ای در گره‌های لنفی فعال می‌شوند.

* میان یاختهٔ اندکی دارند و نسبت به سایر گویچه‌های سفید اندازه کوچکتری دارند.

* در بخشی از طول حیات خود، به کمک گیرنده‌های آنتی‌ژن، عوامل بیگانه را شناسایی می‌کنند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۶- در خطوط دفاع غیراختصاصی بدن زن سالم ۳۰ ساله‌ای،

(۱) برخی گویچه‌های سفید می‌توانند با میکروب‌های بیماری‌زا مبارزه کنند.

(۲) پروتئین‌های آنزیمی در مبارزه با باکتری‌ها نقش دارد.

(۳) در پاسخ به ورود میکروب، نوعی پروتئین ترشح می‌شود.

(۴) مادهٔ مخاطی مانع نفوذ میکروب به سطوح زیرین می‌شود.

۷- هر نوع پیک شیمیایی ترشح شده از یاخته‌های سالم دستگاه ایمنی بدن انسان سالم و بالغ،

.....

(۱) وارد مادهٔ زمینه‌ای بافت پیوندی خون می‌شود.

(۲) برای اثر بر روی یاختهٔ هدف از غشای یاخته‌ای عبور می‌کند.

(۳) نوعی پیک شیمیایی دوربرد محسوب می‌شود.

(۴) قطعاً در مبارزه با یاخته‌های سرطانی نقش دارد.

۱۱- در رابطه با نوعی پاسخ موضعی در دومین خط دفاعی بدن که در پی آسیب بافتی بروز می‌کند، کدام گزینه قطعاً صحیح است؟

(الف) ممکن نیست به دنبال رسوب بلورهای اوریک اسید در ساختار مفاصل بدن همراه رخ دهد.

(ب) نوعی گویچه سفید دارای هسته‌های سه قسمتی در بروز این پاسخ ایمنی نقش مهمی دارد.

(ج) همواره پروتئین‌های مکمل پس از برخورد با باکتری‌ها فعال شده و به غشای آن‌ها متصل می‌شوند.

(د) درشت‌خوارهای مستقر در گره لنفی نخستین یاخته‌هایی هستند که وارد عمل می‌شوند.

(۱) مورد الف برخلاف ب نادرست است. (۲) مورد ب همانند ج صحیح است.

(۳) مورد د برخلاف ب صحیح است. (۴) مورد الف همانند ج نادرست است.

۱۲- پیک‌های شیمیایی تولید شده توسط یاخته‌های دارای غشای پایه در سطح زیرین خود، همگی

(۱) توسط یاخته‌های دستگاه درون‌ریز بدن انسان تولید می‌شوند.

(۲) پیک‌های دوربردی هستند که از طریق خون به یاخته هدف خود می‌رسند.

(۳) به دنبال پیروی از دستورات دنا درون یاخته‌های سازنده خود، تولید شده‌اند.

(۴) تحت کنترل بخش‌هایی از دستگاه درون‌ریز و دستگاه عصبی، به خارج یاخته، ترشح می‌شوند.

۱۳- در رابطه با هر جانوری که از فرمون‌ها برای ارتباط با سایر جانوران هم‌گونه خود استفاده می‌کند، کدام عبارت زیر صحیح است؟

(۱) گازهای تنفسی در بدن این جانوران به کمک پروتئین‌های آهن‌دار منتقل می‌شود.

(۲) دارای ساز و کارهایی هستند که می‌تواند آنتی‌ژن‌ها را به طور اختصاصی شناسایی کند.

(۳) ممکن نیست دارای گیرنده‌های نوری برای دریافت امواج فرابنفش موجود در محیط باشند.

(۴) دارای اسکلتی هستند که علاوه بر حرکت، در حفاظت از اندام‌های درونی بدن نیز نقش دارند.

۱۴- در بدن انسان، هر بیگانه‌خواری که قطعاً

۱) در بخش‌هایی از بدن، که با محیط بیرون ارتباط دارد، مستقر است - قسمت‌هایی از میکروب‌ها را به یاخته‌های ایمنی معرفی می‌کند.

۲) دارای انشعابات در اطراف خود می‌باشد - فقط در حبابک‌های موجود در دستگاه تنفس فعالیت می‌کند.

۳) در درون خود، دارای ساختار حاوی هیستامین می‌باشد - در نشت بیشتر خوناب به خارج رگ‌ها مؤثر است.

۴) در از بین بردن یاخته‌های مرده بافت‌ها نقش دارد - در نخستین خط دفاعی بدن فعالیت می‌کند.

۱۵- در بدن انسان، هر یاخته سفید خونی با توانایی تراگذاری که

۱) دارای دانه‌هایی در میان یاخته خود است، فقط از طریق آزادسازی محتویات دانه‌های خود در دفاع بدن نقش دارد.

۲) به نیروهای واکنش سریع تشبیه می‌گردد، علاوه بر حمل مواد دفاعی درون خود، قابلیت بیگانه‌خواری نیز دارد.

۳) اولین یاخته‌های بیگانه‌خوار در طی التهاب هستند، می‌توانند در پاکسازی گویچه‌های قرمز مرده نقش داشته باشند.

۴) پس از خروج از رگ خونی تغییر شکل می‌دهد، به یاخته‌های درشت‌خوار بافتی تبدیل می‌شوند.

۱۶- در بدن انسان سالم و بالغ، یاخته‌های دندریتی مونوسیت‌ها

۱) برخلاف - قابلیت شناسایی میکروب‌ها بر اساس ویژگی‌های عمومی آن‌ها را دارند.

۲) همانند - در خارج از خون از تقسیم یاخته سازنده خود به وجود می‌آیند.

۳) برخلاف - نمی‌توانند ذرات خارجی وارد شده به بدن را بیگانه‌خواری کنند.

۴) همانند - در واکنش‌های عمومی و سریع دستگاه ایمنی شرکت می‌کنند.

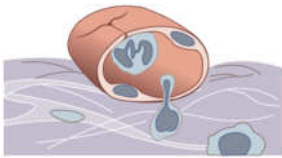
۱۷- در روند پاسخ التهابی، پس از تراگذاری گویچه‌های سفید

۱) بیگانه‌خواری و از بین بردن میکروب‌ها در محل آسیب بافتی آغاز می‌شود.

۲) خروج خوناب بیشتر به واسطه آزادسازی مولکول‌های هیستامین آغاز می‌شود.

۳) بیگانه‌خوارهای بافتی و یاخته‌های مویرگی، شروع به ترشح پیک‌های شیمیایی می‌کنند.

۴) گروهی از یاخته‌های ایمنی موجود در محل التهاب به یاخته‌های دیگری تغییر می‌کنند.



۱۸- چند مورد، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در انسان سالم هر یاخته خونی که از بین یاخته‌های پوششی

مویرگ‌های خونی عبور می‌کند،»

(الف) از تقسیم یاخته‌های بنیادی موجود در مغز استخوان تولید شده است.

(ب) طی فرآیندی مشابه شکل مقابل، از رگ عبور می‌کند و وارد بافت می‌شود.

(ج) تحت تأثیر برخی مواد شیمیایی مترشحه از بیگانه‌خوارهای بافتی قرار می‌گیرد.

(د) دارای یک هسته می‌باشد که درون آن اطلاعات لازم برای رشد و نمو یاخته را ذخیره کرده است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۹- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) بیشترین یاخته‌های خونی همانند هر یاخته سفید بیگانه‌خوار، می‌توانند از دیواره برخی مویرگ‌های خونی عبور کنند.

(۲) نوعی بیماری تنفسی همانند زندگی در ارتفاعات می‌تواند باعث افزایش ترشح هورمون اریتروپویتین از کبد و کلیه شود.

(۳) در انسان و بسیاری از پستانداران گویچه‌های قرمز، هسته و بیشتر اندامک‌های خود را از دست می‌دهند.

(۴) در هسته هر یاخته سفید دارای تحرک زیاد، در پی رونویسی تمامی ژن‌ها، مولکول دارای پیوند فسفو دی استر تولید می‌شود.

۲۰- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند.

«در بدن انسان سالم و بالغ، همه گویچه‌های سفید با یک هسته تکی خمیده یا لوبیایی،»

* می‌توانند یاخته هدف نوعی پیک شیمیایی ترشح شده از یاخته‌های پوششی باشند.

* در مغز قرمز بافت اسفنجی هر استخوان تولید می‌شوند.

* می‌توانند بعد از خروج از خون، دوباره به خون باز گردند.

* نسبت به سایر گویچه‌های سفید خون اندازه بزرگ‌تری دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۱- وجود، نمی تواند دلیلی قطعی بر آسیب بافتی و یا ورود آنتی ژن به درون بدن باشد.

(۱) اینترفرون (۲) پروتئین مکمل (۳) پرفورین (۴) هیستامین

۲۲- چگونگی آزاد شدن هیستامین از ماستوسیت ها خروج دوپامین از پایانه آکسونی به شیوه است.

(۱) برخلاف- آگزوستیور (۲) همانند- آگزوستیور

(۳) برخلاف- انتشار تسهیل کننده (۴) همانند- انتشار تسهیل کننده

۲۳- سازنده هیستامین کدام یاخته است و نقش این یاخته چیست؟

(۱) ماستوسیت های آسیب دیده، گشاده کردن رگ ها

(۲) ماستوسیت های آسیب دیده، تنگ کردن رگ ها

(۳) نوتروفیل، گشاد کردن رگ ها

(۴) نوتروفیل، تنگ کردن رگ ها

۲۴- ترشحات چه یاخته ای در بدن می تواند بیگانه خواری را افزایش دهد؟

(۱) گویچه قرمز (۲) یاخته پادتن ساز (۳) نوتروفیل (۴) یاخته دارینه ای

۲۵- هر یاخته

(۱) دارای آنتی ژن، دارای هسته است.

(۲) مؤثر در ایمنی، دارای گیرنده ی آنتی ژن است.

(۳) که توانایی ساخت پادتن را دارد در مغز استخوان ساخته می شود.

(۴) خونی که ماده هیستامین ترشح می کند، می تواند در حفرات بافت اسفنجی ساخته شود.

۲۶- کدام مورد، فقط در دفاع اختصاصی رخ می دهد؟

(۱) ایجاد منفذ در غشای یاخته (۲) خروج گلبول های سفید از خون

(۳) ترشح پادتن (۴) انهدام میکروب ها توسط ماکروفاژها

۲۷- در یک فرد بالغ، همه یاخته های، در مغز استخوان ساخته می شوند.

(۱) سازنده پرفورین

(۲) سازنده پادتن

(۳) اینترفرون

(۴) خونی که پس از دیپدز به ماکروفاژ تبدیل می شوند.

۲۸- با توجه به جمله زیر، کدام عبارت نادرست است؟

«هر ماده‌ای (واکسن- سرم)»

- (۱) دارای آنتی ژن- دارای پادتن است.
- (۲) ایمنی دائمی- ایمنی موقت ایجاد می‌کند.
- (۳) ایمنی فعال- ایمنی غیرفعال ایجاد می‌کند.
- (۴) قبل از ورود عامل بیماری‌زا- برای ایجاد ایمنی موقت به بدن تزریق می‌شود.

۲۹- مثال بارز نقص ایمنی اکتسابی کدام است؟

- (۱) ایدز
 - (۲) آنفولانزا
 - (۳) سرطان
 - (۴) مالتیپل اسکلروزیس
- ۳۰- در نشانگان نقص ایمنی اکتسابی گروه خاصی از مورد تهاجم قرار می‌گیرند.

- (۱) لنفوسیت‌های T کشنده
- (۲) نوتروفیل
- (۳) لنفوسیت‌های T کمک‌کننده
- (۴) بازوفیل‌ها