

- ۱- فاگوسیتوز را تعریف کنید.
- ۲- نحوه ی عمل سلول های T کشنده را توضیح دهید.
- ۳- ترکیبات دفاعی که در گیاهان ساخته می شود را نام ببرید.
- ۴- چرا اشک و بزاق خاصیت ضد عفونی کننده دارند؟
- ۵- اینترفرون توسط چه سلول هایی تولید می شود و چه عملی انجام می دهد؟
- ۶- درباره ی پرفورین ها به سؤالات زیر پاسخ دهید.
 - الف) چه نوع ترکیباتی هستند؟
 - ب) توسط چه نوع سلول هایی ساخته می شوند؟
 - ج) عملکرد دفاعی آن ها به چه صورتی است؟
- ۷- دو مورد از پروتئین هایی که در دفاع غیر اختصاصی نقش دارند را نام ببرید.
- ۸- سلول های B خاطره در برخورد با پروتئین خاص ، چگونه عمل می کنند؟
- ۹- به سؤالات زیر پاسخ دهید.
 - الف) لنفوسیت B پس از اتصال با آنتی ژن خاص ، چه سلول هایی را بوجود می آورد؟
 - ب) سلول های T کشنده چگونه موجب مرگ سلول های سرطانی و سلول های آلوده به ویروس می شوند؟
- ۱۰- در مورد آنتی ژن به سؤالات زیر پاسخ دهید.
 - الف) آنتی ژن را تعریف کنید.
 - ب) جنس آن چیست؟
 - ج) دو مثال بزنید.
- ۱۱- تیموس در کدام بخش بدن واقع شده و چه نقشی در سیستم ایمنی دارد؟
- ۱۲- الف) نخستین خط دفاع غیر اختصاصی را نام ببرید.
 - ب) چرا به این نوع دفاع غیر اختصاصی می نامند؟
- ۱۳- الف) کدام گلبول های سفید در دفاع غیر اختصاصی نقش دارند؟
 - ب) چرا این نوع دفاع غیر اختصاصی نامیده می شود؟
- ۱۴- انواع روش های دفاع غیر اختصاصی در بی مهرگان را نام ببرید.
- ۱۵- با کلمات مناسب جملات زیر را کامل کنید.
 - الف) اولین دفاع بدن در برابر هجوم میکروب ، از نوع است.
 - ب) به دنبال خراش و بریدگی ، نوعی پاسخ موضعی ایجاد می شود که به آن می گوئیم.
 - ج) نشانه مبارزه ی بدن در برابر عوامل بیماریزا می باشد.
 - د) در بافت های آسیب دیده مایعی به نام بوجود می آید.
- جوابها به ترتیب : دفاع غیر اختصاصی - التهاب - تب - چرک
- ۱۶- در فرایند التهاب ، هیستامین از کجا ترشح می شود و چه نقشی دارد؟
- ۱۷- دو نوع پروتئین خون را نام ببرید که یکی در دفاع غیر اختصاصی و دیگری در دفاع اختصاصی نقش دارد.
- ۱۸- در مورد پادتن به سؤالات زیر پاسخ دهید.
 - الف) پادتن ها چگونه ترکیباتی هستند؟
 - ب) در چه نوع دفاعی از بدن نقش دارند؟
- ۱۹- علت بروز بیماری های خود ایمنی در بدن چیست؟

۲۰- دو مورد از روش های دفاع غیر اختصاصی پوست بدن را شرح دهید.

۲۱- دو مورد از علائم بیماری MS را بنویسید.

۲۲- آلرژی را تعریف کنید.

۲۳- تفاوت پروتئین های مکمل و اینترفرون ها را در دفاع از بدن بیان کنید.

۲۴- التهاب را تعریف کنید و دو علامت بروز التهاب را بنویسید.

۲۵- کدام گروه از گلبول های سفید در ایمنی سلولی دخالت دارند؟ محل تولید و بالغ شدن این سلول ها را بنویسید.

۲۶- دو گروه از سلول هایی که هیستامین تولید می کنند را بنویسید.

۲۷- الف) چرا افرادی که به یک بیماری مبتلا می شوند، معمولاً نسبت به این بیماری ایمنی پیدا می کنند؟

ب) دستگاه ایمنی معمولاً چگونه سلول های سرطانی را شناسایی و با آن ها مبارزه می کنند؟

۲۸- در بیماری مالتیپل اسکلروزیس، دستگاه ایمنی کدام بخش های بدن را مورد حمله قرار می دهد؟

۲۹- الف) گیاه یونجه چگونه با قارچ ها مبارزه می کند؟

ب) اولین پاسخ ایمنی پس از ورود آلرژن به بدن توسط کدام سلول دستگاه ایمنی ایجاد می شود؟

ج) ماستوسیت ها در کجا استقرار می یابند؟

د) شکل لنفوسیت بالغ با نابالغ چه تفاوتی دارد؟

۳۰- لایه های مخاطی چگونه با میکروب ها مبارزه می کنند؟

۳۱- الف) ایمنی فعال را تعریف کنید.

ب) اینترفرون چیست؟

ج) در ایمنی هومورال کدام لنفوسیت نقش دارد؟

۳۲- علت بروز بیماری ایدز را به طور خلاصه بیان کنید.

۳۳- وجه تمایز سلول های سرطانی با سلول های عادی چیست؟

۳۴- در ارتباط با مکانیسم آلرژی به سوالات زیر پاسخ دهید.

دانه ی گرده (آلرژن) وارد بدن می شود ← ، پادتن تولید می کند . پادتن ها به سطح می چسبند،

اتصال بعدی آلرژن به این پادتن ها ، باعث آزاد شدن می شود، و علائم آلرژی بروز می کند.

۳۵- هر یک از عوامل زیر چگونه با میکروب ها مبارزه می کنند؟

الف) لیزوزیم ب) لایه های مخاطی ج) اینترفرون د) پروتئین های مکمل