

پیامبر اعظم (ص): روزه سپر آتش جهنم است.

۱. در مورد کپسید ویروس ها کدامیک از مفاهیم زیر قابل قبول نیست؟

- الف. شکل ظاهری کپسید در تعدادی از ویروس های جانوری یا گیاهی به صورت مارپیچ است.
- ب. قطر یک کپسید مارپیچی وابسته به کپسومرهای تشکیل دهنده آن است.
- ج. طول یک کپسید توسط ژنوم تعیین می گردد.
- د. ژنوم کپسید را در برابر نوکلئازها محافظت می کند.

۲. کدامیک از موارد زیر معیاری برای قراردادن ویروس ها در خانواده های مختلف آنها نمی باشد؟

- الف. نوع اسید نوکلئیکی که ژنوم ویروس را تشکیل می دهد.
- ب. تعداد کپسومرهای کپسید ویروس
- ج. روش تکثیر ویروس
- د. شکل ظاهری ویروس

۳. در مورد پاکس ویروس ها کدامیک از ویژگی های زیر نا درست است؟

- الف. به علت داشتن آنزیم های مختلف می توانند در سیتوپلاسم یاخته های میزبان تکثیر کنند.
- ب. این ویروس ها به شکل یک آجر هستند.
- ج. این ویروس ها فاقد پوشینه هستند.
- د. یک بخش مرکزی دمبل مانند در وسط آنها وجود دارد که ژنوم ویروس و پروتئین های همراه آن را احاطه می کند.

۴. از خانواده آرنایوئید، کدامیک باعث ایجاد یکی از کشنده ترین بیماری ها در انسان می شود؟

- الف. ویروس کوریو مننژیت لنفوسیتی
- ب. ویروس لاسا
- ج. ویروس ماچوپو
- د. ویروس یونین

۵. یاخته های ماندگار برای جداسازی بعضی از ویروس های عفونت زای انسان از چه منشاهایی تهیه می شوند؟

الف. سلول های Hep-2 که از سرطان حنجره انسان گرفته اند.

ب. یاخته های فیروئید فیرو بلاست جنین انسان

ج. یاخته های MRC-5

د. یاخته های WI-38

۶. ویروس هایی که با پدیده جوانه زدن از یاخته های آلوده خارج می شوند و در جریان این عمل، گلیکو پروتئین های ویروس در پرده

سیتوپلاسم یاخته های آلوده جاسازی می گردند، با چه روشی در آزمایشگاه قابل شناسائی هستند؟

الف. پرسی پی تاسیون ب. همداسورپسیون ج. آگلوتیناسیون د. هماگلوتیناسیون

۷. برای مطالعه ویروس هایی که در یاخته های میزبان ایجاد CPE نمی کنند از چه روشی استفاده می شود؟

الف. انترفراکس ب. ایمونوفلورسنس ج. آگلوتیناسیون د. پرسی پی تاسیون

۸. برای مطالعه ویروس عامل بیماری ایدز که در کشت یاخته تکثیر نمی یابد از کدام حیوان استفاده می کنند؟

الف. مرغ ب. موش ج. شمپانزه د. خرگوش

۹. در مراحل رونویسی در ویروس های DNA دار از قبیل آدنو ویروس ها و هرپس ویروس ها کدامیک از مفاهیم زیر صحت ندارد؟

الف. این ویروس ها دارای ژنوم متشکل از DNA دو رشته ای هستند و در هسته یاخته های میزبان مربوط تکثیر می کنند.

ب. این ویروس ها با بهره گیری از آنزیم RNA پلی مراز ۲ یاخته از روی ژنوم خود mRNA تولید می کنند.

ج. در این ویروس ها حداقل دو دوره عمل رونویسی انجام می شود.

د. واحدهای رونویسی در یک زنجیر mRNA مونوسیسترونیک رونویسی می شوند.

۱۰. می دانید که اغلب پروتئین های ویروسی متحمل تغییرات پس از ترجمه می شوند، در این مورد کدامیک از موارد زیر نادرست

است؟

الف. اسیداسیون اسیدهای چرب برای قرارگرفتن در پرده سیتوپلاسم سلول

ب. فسفوریلاسیون برای اتصال پروتئین ها به اسیدنوکلیک

ج. آگلوตินاسیون پروتئین های که بیش از نیاز ساخته شده اند و خروج آنها از سلول به طریق اگزوسیتوز

د. گلیکوزیلاسیون و تقسیم های ناشی از آنزیم های پروتئولیتیک

۱۱. در ویروس ها تکثیر RNA از روی RNA احتیاج به آنزیمی دارد که در نزد سلول های پستانداران وجود ندارد. این آنزیم را

..... گویند که فقط توسط ویروس های RNA دار کُد می شود.

الف. هلیکاز ب. RNA پلی مراز وابسته به RNA

ج. RNA لیگاز د. RNA پلی مراز آلفا

۱۲. اولین اثر در بین اثرات اولیه عفونت ناشی از فاژ T4 در باکتری میزبان کدام است؟

الف. تخریب ژنوم باکتری ب. مهار سنتز پیشروهای اسیدنوکلیک فاژ

ج. تکثیر DNA ویروس د. ابراز ژن های فاژ

۱۳. در هنگام انتقال ویروس های گیاهی از راه پیوند، سرعت حرکت ویروس از محل پیوند شده به کدام عامل زیر بستگی ندارد؟

الف. نوع ویروس ب. منشأ ماده تلقیحی ج. زمان پیوند د. روش به کار رفته

۱۴. در مورد ویروس موزائیک تنباکو (TMV) کدامیک از ویژگی های زیر نادرست است؟

الف. دارای ژنوم متشکل از RNA تک رشته ای با پلاریته مثبت است.

ب. میله ای شکل است و ۱۸ نانومتر عرض و ۳۰۰ نانومتر طول دارد.

ج. قطر سوراخ مرکزی آن ۴ نانومتر است و پوشش کپسید ویروس دارای ۲۱۳۰ ملکول پروتئین است.

د. در انتهای ۳' ژنوم کلاه و در انتهای ۵' آن ساختمانی شبیه tRNA قرار دارد.

۱۵. باکولو ویریده که از جمله ویروس‌هایی هستند که در حشرات ایجاد عفونت می‌کنند چه ویژگی دارند؟

الف. فاقد پوشینه و دارای ds DNA

ب. فاقد پوشینه و دارای ss DNA

ج. دارای پوشینه و دارای ds DNA

د. فاقد پوشینه و دارای ss RNA

۱۶. سرهم شدن نوکلئوکپسیدهای باکولو ویروس‌ها در چه قسمتی از یاخته میزبان صورت می‌گیرد؟

الف. در هسته یاخته میزبان و در نزدیکی مرکز آن

ب. در هسته یاخته میزبان و روی غشای هسته

ج. روی غشای سیتوپلاسمی یاخته میزبان

د. روی شبکه آندوپلاسمی یاخته میزبان

۱۷. موتانت‌های کشنده شرطی عبارتند از: ۱. موتانت‌های حساس به حرارت ۲.

الف. موتانت‌های مقاوم به داروهای ضد ویروسی

ب. موتانت‌های محدود به یک دامنه میزبان (hrm)

ج. موتانت‌های فاقد آنزیم‌های لازم برای تکثیر

د. موتانت‌هایی که نتیجه آن تشکیل پلاک‌های ویروسی کوچکتر از معمول است.

۱۸. موتانت‌های ناقص مقابله کننده در کدام ویروس‌ها به وجود می‌آیند؟

الف. در تمام خانواده‌های ویروسی DNA دار و ویروس‌های دارای رشته‌ای قطعه قطعه

ب. در ویروس‌های دارای RNA رشته‌ای ممتد

ج. در ویروس‌های دارای DNA قطعه قطعه

د. در تمام خانواده‌های ویروسی RNA دار و بعضی از ویروس‌های دارای DNA

۱۹. علت ایجاد یاخته‌های غول پیکر در اثر عفونت‌های ویروسی، عملکرد پروتئین ویروس‌ها است.

الف. T متوسط

ب. MX

ج. فیوژن

د. t کوچک

۲۰. کدامیک از موارد زیر از جمله مراحل تغییر شکل یاخته‌های آلوده به ویروس‌ها نمی‌باشد؟

الف. عدم کارآئی سیستم کنترل کننده یاخته

ب. توانائی ایجاد تومور در یاخته

ج. ایجاد موتاسیون در یاخته میزبان در اثر نوترکیبی ژنوم ویروس

د. متاستاز یک یاخته توموری به جاهای دیگر بدن

۲۱. کدامیک از موارد زیر از جمله تغییرات یاخته‌ای ناشی از تاثیر ویروس‌های گیاهی بر میزبان‌شان نمی‌باشد؟

الف. تاثیر بر میتوکندری

ب. تغییرات در هسته‌ها

ج. تاثیر بر کلروپلاست‌ها

د. تاثیر بر شبکه آندوپلاسمی

۲۲. در مورد سیتوکین ها کدامیک از ویژگی های زیر صادق نیست؟

الف. سیتوکین ها عبارتند از گلیکولپید هائی که بر روی یاخته های دور از خود اثر می گذارند.

ب. سیتوکین ها باعث تکثیر، تفکیک و یا بلوغ یاخته های دیگر می شوند.

ج. این مواد با هماهنگ کردن فعالیت های انواع مختلف یاخته های سیستم ایمنی باعث تنظیم پاسخ این سیستم می شوند.

د. یک سیتوکاین ممکن است بر روی چند یاخته تاثیر بگذارد.

۲۳. اصلی ترین کلاس آنتی بادی موجود در خون که تولید آن پس از عفونت های ویروسی سیستمیک برای سال ها ادامه خواهد داشت، کدام است؟

الف. $I_g G$ ب. $I_g M$ ج. $I_g A$ د. $I_g E$

۲۴. وقتی آنتی بادی به یک ویروس اتصال می یابد، کدامیک از راه های زیر باعث ممانعت از آلودگی یاخته سالم توسط ویروس نمی گردد؟

الف. جلوگیری از اتصال ویروس به گیرنده سطح یاخته

ب. جلوگیری از ورود ویروس به داخل یاخته

ج. جلوگیری از پوشش برداری ویروسی که همراه با آنتی بادی اختصاصی وارد یاخته شده است.

د. جلوگیری از ساخته شدن ژنوم ویروس

۲۵. انترفرون گاما توسط کدامیک از سلول های دستگاه ایمنی تولید می شوند؟

الف. لنفوسیت های B ب. لنفوسیت های T ج. ماکروفاژها د. یاخته های کشنده طبیعی

۲۶. از ویروس های RNA دار کدام خانواده دارای اعضائی هستند که قادر به ایجاد تومور در انسان و حیوانات می باشند؟

الف. کالسی ویریده ب. پارامیکزو ویریده ج. رتروویریده د. رتروویریده

۲۷. تغییر شکل یاخته های آلوده به پاپو ویروس ها نتیجه کدامیک از عوامل زیر نمی باشد؟

الف. در ژنوم این ویروس ها ژنهایی وجود دارند که خاصیت ایجاد تغییر شکل را دارا هستند.

ب. جای سازی DNA ویروس در DNA یاخته غیر اجازه دهنده که گاهی اتفاق می افتد.

ج. بقاء یاخته های غیر اجازه دهنده بعد از آلودگی به ویروس

د. ایجاد جهش در ژن p53 و یا جای سازی یک پاپو ویروس که ممکن است باعث غیرفعال شدن آن شود، منجر به نابودی اثر ضدتومورزائی آن خواهد شد.

۲۸. در افراد ایمن شده توسط واکسیناسیون که انواع آنتی بادی های ضد ویروسی ایجاد می شوند، $I_g G$ بیشتر در چه قسمت هائی از بدن تجمع می یابد؟

الف. در ترشحات دستگاه تنفس ب. در غدد لنفاوی

ج. در دستگاه گوارش د. در خون

۲۹. از آمانتادین برای درمان بیماری ناشی از کدام ویروس استفاده می شود؟

الف. آنفلوآنزای A ب. هرپس ج. سیمپلکس د. سیتومگالو ویروس

۳۰. در مورد خصوصیات ویروئیدها کدامیک از ویژگی های زیر قابل قبول نیست؟

الف. قاب باز خواندنی ندارند

ب. به عنوان RNA پیامبر عمل می کنند.

ج. RNA مربوط به PSTVd دارای پنج منطقه ساختمانی است.

د. بخش مرکزی حفاظت شده شامل حدود ۹۵ نوکلئوتید است.

سوالات تشریحی

(بارم ۱/۳ نمره)

۱. نحوه تزریق به داخل کیسه زرده تخم مرغ را جهت مطالعات ویروس شناختی شرح دهید.

۲. تولید DNA ویروس جدید موزائیک گل کلم را در سیتوپلاسم یاخته میزبان و در اجسام داخل یاخته ای توضیح دهید؟

۳. نتایج حاصل از شکسته شدن DNA باکتری در اثر تکثیر فاژ t4 در باکتری میزبان را توضیح دهید؟

۴. لنفوسیت های T از نظر عملکرد به چند نوع تقسیم می شوند؟ نام ببرید.

۵. سه نوع واکنش بین آنتی بادی و یاخته های بیگانه خوار را در مقابله با ویروس ها توضیح دهید.