

۱. کدام یک از موارد زیر در مورد ویروسها صحیح است؟
الف. ویروسها را می توان از جمله میکروارگانیسم ها به حساب آورد.
ب. هر دو نوع اسید نوکلئیک به طور کامل در پیکر یک ویروس وجود دارد.
ج. ویروسها در چرخه زندگی خودشان دارای دو مرحله کاملاً مشخص می باشند.
د. ویروسها در برابر آنتی بیوتیکها حساس می باشند.
۲. اگر ژنوم ویروسی RNA با پولاریته منفی باشد برای آنکه از روی آن اقدام به رونویسی RNA پیامبر نماید، به چه آنزیمی نیازمند است ؟
الف. ترانس کریپتاز معکوس
ب. ترانس کریپتاز
ج. RNA پلیمران
د. RNAseH
۳. پسوند خانواده ویروسی کدام است ؟
الف. ویرینه
ب. ویریده
ج. ویرالز
د. ویدیده
۴. ویروس هپاتیت B جزء کدام یک از خانواده های زیر است؟
الف. هپادناویریده
ب. سیرکوویریده
ج. پاپوواویریده
د. آدنوویریده
۵. کدام یک از موارد زیر سبب ایجاد یک کمپلکس ثابت با زیر واحد 40S ریبوزومی می شود که برای شروع ترجمه ضروری است؟
الف. پروموتر
ب. کلاه
ج. دم POL(A)
د. اگزونها
۶. آنزیم DNA لیگاز در جریان فعالیتهای آنزیمی برای تکثیر ویروسها چه نقشی دارد؟
الف. برای کپی کردن هر یک از رشته های DNA ویروسی از نقطه آغاز و در جهت 5' به 3' عمل می کند.
ب. به منظور متصل کردن قطعات اوکازاکی به یکدیگر به کار می رود.
ج. فعالیت ATPase دارد و برای باز کردن پیچ های دو رشته ویروس عمل می کند.
د. برای تجزیه RNA پیشرو به کار می رود.
۷. در کدام یک از روشهای انتقال ویروس های گیاهی توسط بندپایان، حشرات در زمانی بسیار کوتاه و حداکثر چند روز می توانند آلودگی را انتقال دهند؟
الف. انتقال سیستمیک
ب. انتقال از راه ضمام دهانی آلوده
ج. انتقال از راه تغذیه
د. انتقال از راه مواد دفعی
۸. کدام یک از موارد زیر سبب انتقال ویروس نکروز تنباکو به گیاه سالم می شود؟
الف. پیوند
ب. گیاهان رشته ای
ج. بندپایان ناقل
د. قارچها
۹. در تست های نفوذ در ژل (از روشهای سرم شناسی تعیین هویت ویروسهای گیاهی)، اگر خطهای رسوبی در محل تلاقی علاوه بر قوس یک برجستگی نیز تولید نماید، در آن صورت ویروس شاهد و ویروس تحت آزمایش:
الف. مشابهند.
ب. غیرمشابهند.
ج. ارتباط آنتی ژنیکی دارند.
د. هیچ ارتباط آنتی ژنیکی ندارند.
۱۰. تکثیر ویروس موزائیک تنباکو به کدام ویروس زیر شباهت دارد؟
الف. هپاتیت B
ب. هپاتیت A
ج. ویروس موزائیک گل کلم
د. پیکورنا

۱۱. در ویروسهای عفونت زای حشرات پوشش اضافه ای که روی پوشش اجسام بسته بالغ را می پوشاند چه نام دارد؟

الف. پولی هدرین ب. گرانولین ج. کالیکس د. آنولوپ

۱۲. عامل بیماری ذوب کننده که قبلا ویلتینگ نامیده می شد مربوط به کدام خانواده حشرات است؟

الف. باکولوویریده ب. پولیدناویریده ج. آسکوویریده د. نوذاویریده

۱۳. کدام یک از موارد زیر از جمله موتانت های کشنده شرطی محسوب می شوند؟

الف. موتانت های فاقد آنزیم ب. موتانت های حساس به حرارت

ج. موتانت های مقاوم به دارو د. موتانت های مربوط به اندازه پلاک

۱۴. از واکنش های بین ویروسها کدام یک در بین ویروسهایی که دارای ژنوم چند قطعه ای هستند رخ می دهد؟

الف. پولی پلوئیدی ب. اختلاط فنوتیپی ج. نو ترکیبی د. نو ترکیبی

۱۵. شانس تکثیر ذرات ناقص ویروسی بیشتر از ذرات کامل آن ویروس است زیرا:

الف. ژنوم های کوتاه تر زمان بیشتری برای تکثیر خود نیاز دارند.

ب. ژنوم های کوتاه تر زمان کمتری برای تکثیر خود نیاز دارند.

ج. رونویسی از روی این ژنوم ها بیشتر انجام می شود.

د. عمل همانندسازی در مورد آنها کمتر انجام می شود.

۱۶. از انواع CPE، اولین اثر تکثیر ویروس در یاخته میزبان به چه صورت است؟

الف. گرد شدن یاخته ها ب. ایجاد اجسام داخل سلولی

ج. پیدایش یاخته های چند هسته ای د. ایجاد یاخته های غول پیکر

۱۷. زمانی که یک لنفوسیت B با یک اپی توپ اتصال می یابد اقدام به پاسخگویی می کند، این پاسخ عبارتست از:

الف. تقسیم و تشکیل یک مجموعه از یاخته های یکسان و با عمل مشابه به نام یاخته های پلاسما

ب. ترشح مواد محلولی به نام لمفوکاینها یا اینترلوکاینها

ج. ترشح مواد محلولی به نام ایمونوگلوبولینها

د. تنظیم فعالیت های سایر یاخته های شرکت کننده در پاسخ ایمن

۱۸. منطقه ژنتیکی که پروتئینهای MHC کلاس یک و پروتئینهای MHC کلاس دو را کد می کند چه نام دارد؟

الف. یاخته های ارائه کننده آنتی ژن (APCs) ب. کمپلکس اصلی سازگاری نسبی (MHC)

ج. گیرنده سطحی یاخته T (TCR) د. مارکر سطحی CD4

۱۹. آنزیم پاپائین باعث تقسیم IgG به دو بخش کاملا مشابه می شود. این قطعات چه نام دارند؟

الف. زنجیر سبک ب. زنجیر سنگین ج. Fab د. Fc

۲۰. ویژگی زیر کدام یک از پاسخ های ایمنی در برابر عفونت های ویروسی را توصیف می کند؟

" برخی از رده های یاخته های لوکوسیت که در پاسخ های ایمنی فعالیت مؤثر دارند، دارای گیرنده هایی بر سطح خود

هستند که با بخش Fc مولکولهای IgG اتصال می یابند و سبب مرگ این یاخته می شوند."

الف. کمپلمان ب. ایمنی با واسطه یاخته ای

ج. ADCC د. یاخته های کشنده طبیعی

۲۱. این ماده در یاخته هایی که تحت اثر انترفرون آلفا و بتا قرار گرفته اند تولید می شود ؟
الف. کیناز P1 ب. پروتئین MX ج. سنتتاز 2-5A د. RNase1
۲۲. " سارکوما (Sarcoma)" واژه ای است برای تومورهای کانسری که منشأ.....دارند.
الف. بافت پوششی ب. بافت خونی ج. مزانشیم د. پیوندی
۲۳. کدام یک از موارد زیر برای ایجاد سرطان لازم است ؟
الف. فعالیت انکوژنها ب. پیشگیری از فعالیت ژنهای متوقف کننده تومورها
ج. مرگ یاخته ها پس از آلودگی به ویروس د. موارد الف و ب
۲۴. کدام زیر خانواده شامل ویروس عامل لوسمی انسان است ؟
الف. انکوویرینه ب. لنتی ویرینه ج. اسپوماویرینه د. رتروویریده
۲۵. ویروس این بیماری در صورت عدم دسترسی به میزبانهای حساس جدید از بین خواهد رفت؟
الف. تب زرد ب. تب هموراژیک ج. سرخک د. انسفالیت سنت لوئیس

« سوالات تکمیلی »

۱. برای حفظ استحکام در برخی از ویروس های پوشینه دار، در حد فاصل بین کپسید و آنولوپ یک لایه پروتئینی به نام وجود دارد.
۲. تکثیر اغلب ویروسهای DNA دار در..... و تکثیر اغلب ویروسهای RNA دار دریاخته های میزبان انجام می شود.
۳. بالاترین رقت تعلیق ویروس که باعث بروز آثار مورد نظر در ۵۰٪ از میزبان ها گردد به عنوان.....محاسبه می گردد.
۴. برای شروع تکثیر ویروس ترکیبات ویژه سطح ویروس به نام..... به ترکیبات ویژه سطح یاخته میزبان به نام.....اتصال می یابد.
۵. عوامل عفونت زایی هستند که فقط در گیاهان می توانند ایجاد عفونت نمایند.

« سوالات تشریحی »

۱. عمل کندلینگ چگونه و به چه منظور انجام می شود؟
۲. واژه های زیر را تعریف کنید:
الف. انترفرانس ب. اینترون ج. انتقال عمودی د. موتانت های داغ
۳. آیا می توان یک فاژ تمپرت را دوباره فعال ساخت ؟ توضیح دهید.
۴. مرحله ای که باید در یک برنامه کنترل حشرات به وسیله ویروسها مد نظر قرار داد کدامند؟ نام ببرید.
۵. وقتی آنتی بادی به یک ویروس اتصال یابد از چه راههایی موجب جلوگیری از آلودگی یاخته سالم توسط ویروس می شود؟ نام ببرید.