

نام درس: ویروس شناسی
رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی
۱۱۱۲۰۵۲
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: — مجاز است.
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

امام علی (ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانشها و خردهاست؛ نه به ثروتها و تبارها.

۱. در ویروسها پیلومتر به چه ناحیه‌ای اطلاق می‌شود؟

الف. واحد شکل شناسی کپسیدهاست.

ب. پوشش پروتئینی اطراف ویروسهاست که آنرا در برابر نوکلئازها محافظت می‌کند.

ج. ساختاری است که باعث اتصال ویرون به سطح یاخته‌های حساس می‌شود.

د. برجستگی‌هایی از جنس گلیکوپروتئین است که در سطح انولوپ ویروسها قرار دارد.

۲. چند درصد از وزن خشک ویروسهای دارای پوشینه را، لیپیدها تشکیل می‌دهند؟

د. ۳۰ - ۴۰

ج. ۲۰ - ۳۰

ب. ۱۵ - ۲۰

الف. ۱۰ - ۱۵

۳. کدام خانواده ویروسی در طیور ایجاد کم خونی می‌کنند ولی عوامل بیماری‌زایی از این خانواده هنوز برای انسان شناخته نشده است؟

الف. خانواده سیرکویریده ب. خانواده هپادناویریده ج. خانواده پاروویریده د. خانواده پاپاویریده

۴. خانواده کوروناویریده دارای دو جنس است که عبارتند از جنس کوروناویروس و جنس.....

الف. توروویروس ب. روبولاویروس ج. موریلی ویروس د. پارامیکزوویروس

۵. می‌دانید که اکثر ویروسهای خانواده رتروویروسها دارای چهار ژن برای کد کردن پروتئین‌هایشان هستند، ترتیب این ژنها به چه صورت

است؟

ب. $env-3', Pro, PoL, 5'-gag$

الف. $env-3', PoL, Pro, 5'-gag$

د. $5'-gag, Pro, PoL, env-3'$

ج. $5'-gag, PoL, Pro, env-3'$

۶. کدامیک از موارد زیر از جمله کاربردهای کشتهای یاخته‌های گوناگون در آزمایشگاه ویروس شناسی نمی‌باشد؟

الف. جداسازی ویروسها از نمونه‌هایی که از جانوران بیمار تهیه می‌شوند.

ب. تهیه واکسن برای مصارف انسان و دام

ج. تهیه آنتی‌ژنهای گوناگون به منظور کارهای سرم شناسی

د. تحقیق درمورد فعالیتهای بیولوژیک باکتریهای که باکتریوفاژ دارند.

۷. استفاده از خاصیت جذب ویروس برای گیرنده‌های سطح گلبول قرمز و تجمع آنها، اساس کدام روشهای تشخیصی در آزمایشگاه

ویروس شناسی است؟

د. هما گلو تیناسیون

ج. اگلو تیناسیون

ب. هماد سورپسیون

الف. پرسی پی تاسیون

نام درس: ویروس شناسی	رشته تحصیلی و گد درس: زیست شناسی
۱۱۱۲۰۵۲	کد سری سؤال: یک (۱)
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه	آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
استفاده از: —	مجاز است.

۸. برای تولید آنتی سرمهای اختصاصی ویروس آنفلوآنزا از چه حیوانی استفاده می شود؟
- الف. مرغ ب. موش ج. خوکچه هندی د. شمپانزه
۹. مراحل گوناگون تکثیر ویروسهای جانوری در سلول میزبان بترتیب چگونه است؟
- الف. ورود - اتصال - پوشش براری - رونویسی از روی ژنوم ب. اتصال - ورود - پوشش برداری - رونویسی از روی ژنوم
- ج. اتصال - پوشش برداری - رونویسی از روی ژنوم - ورود د. ورود - اتصال - رونویسی از روی ژنوم - پوشش برداری
۱۰. در مراحل رونویسی در ویروسهای RNA دار از قبیل پیکورنا و ویروسها، توگاویروسها و کدامیک از ویژگیهای زیر نادرست است؟
- الف. این ویروسها دارای ژنوم متشکل از RNA با پولاریته مثبت هستند.
- ب. ژنوم آنها به صورت mRNA عمل می کند.
- ج. در توگاویروسها و کالسی ویروسها، ژنوم به صورت MRNA پلی سیترونیک عمل می کند.
- د. در توگاویروسها ابتدا دو سوم از ژنوم ویروس از انتهای 5' به یک پلی پروتئین تجزیه می شود.
۱۱. ویروکائینها (دسته ای از پروتئین هائی که توسط ژنومهای ویروسی کد می شوند)، کدامیک از اعمال زیر را انجام نمی دهند؟
- الف. جلوگیری از اثرات انتروفرونها، فاکتور نکروز کننده تومور و
- ب. کم کردن پاسخ تورمی سیستم ایمنی بدن، فعالیت کمپلمان و ...
- ج. تقلیل ابراز ژنهای سلولی
- د. تغییر پاسخ ایمنی مثلاً با کم کردن پروتئین های MHC بر سطح یاخته های آلوده
۱۲. ویروسهای پوشینه دار از چه قسمتی از سلول میزبان جوانه می زنند؟
- الف. از میان پرده سیتوپلاسمی ب. از روی پرده داخلی
- ج. از بخش داخلی هسته د. از روی رتیکولوم آندوپلاسمیک
۱۳. برخی از فازها می توانند تکثیر خودشان را کنترل نموده و یک ارتباط پایدار با میزبانهای خودشان برقرار کنند، به این ارتباط پایدار بین ویروس و میزبان چه می گویند؟
- الف. همزیستی ب. کومنسالیسم ج. لیزوژنی د. هومئوستازیس
۱۴. اگر گیاه به ویروسی آلوده شود، این گیاه دارای ایمنی اکتسابی نسبی در برابر ویروس دیگری که در بعضی ویژگیها با ویروس اول مشابه است خواهد شد، به این پدیده چه می گویند؟
- الف. خود ایمنی ب. ایمنی حفاظتی ج. حفاظت متقاطع د. ایمنی متقاطع

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۱۵. ویروس موزائیک گل کلم از چه طریقی از گیاه آلوده به گیاه سالم منتقل می گردد؟
- الف. توسط حشرات
- ب. از راه تخم و گرده گیاه آلوده
- ج. توسط دستهای آلوده کشاورزان
- د. توسط آب آلوده
۱۶. ویژگی منحصر به فرد خانواده پولیدناویریده (از ویروسهای مولد عفونت در حشرات) در چیست؟
- الف. فاقد پوشینه بودن و دارای $SSRNA$
- ب. داشتن ژنوم $SSDNA$ قطعه قطعه
- ج. پوشینه داشتن و ژنوم $SSDNA$
- د. داشتن ژنوم $dsDNA$ قطعه قطعه
۱۷. محل تکثیر خانواده نوداویریده (از ویروسهای مولد عفونت در حشرات) چه قسمتی از یاخته میزبان است؟
- الف. در هسته یاخته میزبان و در نزدیکی مرکز آن
- ب. در سیتوپلاسم
- ج. روی غشای سیتوپلاسمی
- د. روی شبکه آندوپلاسمیک
۱۸. کدام ویروسها مبتلا به نوترتیبی در ژنوم خود می شوند؟
- الف. تمامی ویروسهایی که دارای ژنوم متشکل از DNA دورشته ای هستند.
- ب. ویروس RNA دار در مهره داران
- ج. ویروس دارای ژنوم RNA یک یا دو رشته ای قطعه قطعه هستند.
- د. نوترتیبی در بین ژنوم ویروسهای رخ می دهد که شباهت زیادی با هم داشته باشند.
۱۹. به طور معمول اولین اثر تکثیر ویروس در یاخته میزبان به چه صورت ظاهر می شود؟
- الف. گردش یاخته میزبان
- ب. ایجاد ساختمانهای داخل یاخته ای
- ج. پیدایش یاخته هایی با چند هسته
- د. پیدایش یاخته های غول پیکر
۲۰. گلیکو پروتئین فیوژن ویروسها در کدامیک از ساختارهای سلول میزبان جای سازی می شود که باعث تولید یاخته های غول پیکر می گردد؟
- الف. هسته
- ب. سیتوپلاسم
- ج. داخل پرده سیتوپلاسمی
- د. در شبکه آندوپلاسمیک
۲۱. کدامیک از موارد زیر از جمله «تغییرات بافتی ناشی از ویروسهای گیاهی بر میزبان نشان نمی باشد؟
- الف. مرگ یاخته ها
- ب. کوچک شدن یاخته ها
- ج. بزرگ شدن یاخته ها
- د. تأثیر بر کلروپلاستها
۲۲. کدامیک از یاخته های سیستم ایمنی بدن دارای یک نقش مرکزی در مجموعه پاسخ ایمنی در برابر ویروسها می باشند؟
- الف. یاخته های رده مونوسیت - ماکروفاژ
- ب. لنفوسیت های T
- ج. لنفوسیت های B
- د. یاخته کشنده طبیعی

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۲۳. سیتوکینها می توانند بر بیماریزائی ویروسها تأثیر بگذارند و این کار را از راههای گوناگونی انجام می دهند باستثناء:

- الف. افزایش پاسخ ایمنی
ب. تنظیم پاسخ ایمنی
ج. جلوگیری از تکثیر ویروس توسط انترفرونها
د. کاهش ابراز ژن ویروسها
۲۴. کدام دسته از یاخته های سیستم ایمنی از نظر ایمنی شناسی به طور اختصاصی عمل نمی کنند، دارای یاخته های حافظه نیستند، محدود به MHC نمی باشند و به آنتی بادیها وابستگی ندارند؟

- الف. لنفوسیت های T ب. لنفوسیت های B ج. یاخته های کشنده طبیعی د. یاخته های دندریتیک
۲۵. بیشترین فعالیت آنتی بادی بر علیه ویروس در چه جاهائی از بدن صورت می گیرد؟
- الف. در فضاهای بزرگ دارای مایع و سطوح خیس بدن ب. در سطح پوست
ج. در دستگاه عصبی د. در بین عضلات
۲۶. پروتئین های MX کدامند؟

الف. یکی از فراورده های ویروسی است که باعث درهم آمیختن پرده سیتوپلاسم یاخته ها می شود.
ب. انترفرونهای آلفا و بتا باعث تولید خانواده ای از پروتئین های متصل شونده به گوانوزین تری فسفات می گردند که به آنها پروتئین های MX گفته می شود.

ج. پروتئینی است که به تنهای می تواند باعث تغییر شکل یاخته های فناپذیر به یاخته های سرطانی شود.
د. پروتئینی است که باعث شکسته شدن DNA باکتری شده و این عمل باعث تأمین پیش سازهای اسید نوکلئیک می شود.

۲۷. وجود DNA ویروس هپاتیت B در یاخته های قطعات کبد افراد مبتلا به سرطان اولیه کبد نشان داده شده است، آیا ویروس هپاتیت B تومورزا است؟

الف. ویروس هپاتیت B تومورزا نیست ولی احتمالاً ممکن است باعث شود پروتوانکوژنی از محل طبیعی و تنظیم شده خود حرکت نموده و در همسایگی یک پروموتور قوی قرار گیرد و منجر به تومورزائی گردد.
ب. ویروس هپاتیت B فاقد هرگونه ژن تومورزا است و احتمالاً ایجاد سرطان اولیه کبد، جای سازی ژنوم ویروس در مجاورت یک پروتوانکوژن است.

ج. چون ویروس هپاتیت B باعث افزایش در تعداد ژنهای انکوژن می گردد که منجر به افزایش تولید آن ژن می گردد بنابر این می تواند تومورزا باشد.

د. بله به علت اینکه این ویروس باعث پیدایش جهش های نقطه ای یا حذفی در سلولهای کبد می گردد و نهایتاً در ساختمان پروتئینی که از آن ژن موتاسیون یافته کد می شود تغییراتی رخ می دهد و تورمزا می گردد.



۲۸. برای ایجاد سرطان لازم است که هم انکوژنهای فعالیت کنند و هم

الف. افراد در معرض عوامل سرطانزا قرار گرفته باشند.

ب. از فعالیت ژنهای متوقف کننده تومورها پیشگیری شود.

ج. بیمار از داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی استفاده کرده باشد.

د. افراد دچار بیماریهایی که سیستم ایمنی را تضعیف می کند شده باشند.

۲۹. شرح زیر مربوط به کدام گزینه است؟

«تعداد زیادی از ویروسهای عفونتزا می توانند باعث آلودگی بندپایان شده و در بدن آنها باقی بمانند. به ویروسهایی که در انسان و حیوانات

ایجاد آلودگی نموده و به توسط بندپایان ناقل از میزبان آلوده به میزبان سالم انتقال می یابند می گویند.»

الف. هرپس ویریده ب. آرنایروسها ج. توگاویریده د. آربوویروسها

۳۰. بیماری غده دوکی سیب زمینی (*PSTVd*) توسط کدام گزینه بوجود می آید؟

الف. حشرات ب. ویروئیدها ج. انگلها د. ویروسها

«سوالات تشریحی»

* بارم هر سؤال ۱/۳ نمره.

۱. تزریق به داخل حفره آلتوتوئیک تخم مرغ را شرح دهید.

۲. ورود، پوشش برداری و ترجمه اولیه را در جریان تکثیر ویروس موزائیک تنباکو شرح دهید.

۳. اگر یک کشت از باکتری اشرشیاکلی را که در محیط دارای گلوکز رشد داده و با فاز T_4 آلوده ساخته ایم به محیط کشت دارای لاکتوز

منتقل نماییم چه وقایعی رخ می دهد و چرا؟

۴. محدودیت کمپلکس اصلی سازگاری نسجی را توضیح دهید.

۵. واضح ترین اختلاف موجود بین انکوژنهای ویروسی با انکوژنهای یاخته ای چیست؟