

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: ویروس شناسی  
رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی ۱۱۱۲۰۵۲

کد سری سوال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است. منبع: ---

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

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

- الف. شکل ظاهری کپسید در تعدادی از ویروس‌های 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 می‌گردد.
- د. ژنوم کپسید را در برابر مولکول‌ها محافظت می‌کند.

۲. کدامیک از موارد زیر معیاری برای قرار دادن ویروس‌ها در خانواده‌های مختلف آنها نمی‌باشد؟

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

۳. در مورد پاکس ویروس‌ها کدامیک از ویژگی‌های زیر نادرست است؟

- الف. به علت داشتن آنزیم‌های مختلف می‌توانند در سیتوپلاسم یا خسته‌های میزبان تکثیر کنند.
- ب. این ویروس‌ها به شکل یک آجر هستند.
- ج. این ویروس‌ها فاقد پوشینه هستند.
- د. یک بخش مرکزی دمبر مانند در وسط آنها وجود دارد که ژنوم ویروس و پروتئین‌های همراه آن را احاطه می‌کند.

۴. از خانواده آرنایوئید، کدامیک باعث ایجاد یکی از کشنده‌ترین بیماری‌ها در انسان می‌شود؟

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

۵. یاخته‌های ماندگار برای جداسازی بعضی از ویروس‌های عفونت‌زای انسان از چه منشاهایی تهیه می‌شوند؟

- الف. سلول‌های Hep-2 که از سرطان حنجره انسان گرفته‌اند.
- ب. یاخته‌های فیروئید فیروبلست جنین انسان
- ج. یاخته‌های MRC-5
- د. یاخته‌های WI-38

۶. ویروس‌هایی که با پدیده جوانه‌زدن از یاخته‌های آلوده خارج می‌شوند و در جریان این عمل، گلیکو پروتئین‌های ویروس در پرده سیتوپلاسم یاخته‌های آلوده جاسازی می‌گردند، با چه روشی در آزمایشگاه قابل شناسایی هستند؟

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

۷. برای مطالعه ویروس‌هایی که در یاخته‌های میزبان ایجاد CPE نمی‌کنند از چه روشی استفاده می‌شود؟

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

نام درس: ویروس شناسی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی ۱۱۱۲۰۵۲

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

منبع: --

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. شمشپانزه 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 قرار گرفتن در پرده سیتوپلاسم سلول  
ب. فسفوریلاسیون برای اتصال پروتئین ها به اسید نوکلئیک  
ج. آگلوตินاسیون پروتئین هایی 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 گد 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 اسید نوکلئیک 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.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: ویروس شناسی  
رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی ۱۱۱۲۰۵۲

گد سری سوال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است. --- منبع: ---

۱۵. باکولو و پیریده که از جمله ویروس هائی هستند که در حشرات ایجاد عفونت می کنند 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 ویروس ها در چه قسمتی از یاخته میزبان صورت می گیرد؟

- 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. موتانت های کشنده شرطی عبارتند از: ۱. موتانت های حساس به حرارت ۲. ....

- الف. موتانت های مقاوم به داروهای ضد ویروسی  
ب. موتانت های محدود به یک دامنه میزبان (hcm)  
ج. موتانت های فاقد آنزیم های لازم برای تکثیر  
د. موتانت هائی که نتیجه آن تشکیل پلاک های ویروسی کوچکتر از معمول است.

۱۸. موتانت های ناقص مقابله کننده در کدام ویروس ها به وجود می آیند؟

- الف. در تمام خانواده های ویروسی DNA دار و ویروس های دارای رشته ای قطعه قطعه  
ب. در ویروس های دارای RNA رشته ای ممتد  
ج. در ویروس های دارای DNA قطعه قطعه  
د. در تمام خانواده های ویروسی RNA دار و بعضی از ویروس های دارای DNA

۱۹. علت ایجاد یاخته های غول پیکر در اثر عفونت های ویروسی، عملکرد پروتئین ..... ویروس ها است.

- الف. T متوسط ب. MX ج. فیوژن د. t کوچک

۲۰. کدامیک از موارد زیر از جمله مراحل تغییر شکل یاخته های آلوده به ویروس ها نمی باشد؟

- الف. عدم کارآئی سیستم کنترل کننده یاخته  
ب. توانائی ایجاد تومور در یاخته

ج. ایجاد موتاسیون در یاخته میزبان در اثر نو ترکیبی ژنوم ویروس

د. متاستاز یک یاخته توموری به جاهای دیگر بدن

۲۱. کدامیک از موارد زیر از جمله تغییرات یاخته ای ناشی از تاثیر ویروس های گیاهی بر میزبان شان نمی باشد؟

- الف. تاثیر بر میتوکندی  
ب. تغییرات در هسته ها  
ج. تاثیر بر کلروپلاست ها  
د. تاثیر بر شبکه آندوپلاسمی

نام درس: ویروس شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی ۱۱۱۲۰۵۲

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سوال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

منبع: --

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

الف. سیتوکین ها عبارتند از گلیکولپیدهای 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 سیتوکین ممکن است بر روی چند یاخته تاثیر بگذارد.

۲۳. اصلی ترین گام های 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 کشته شده طبیعی

۲۶. از ویروس های RNA دار کدام خانواده دارای اعضایی 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 پاپا 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 گاهیگاهی 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 پاپا 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 هایی از بدن تجمع می یابد؟

الف. در ترشحات دستگاه تنفس

ب. در غدد لنفاوی

ج. در دستگاه گوارش

د. در خون

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: ویروس شناسی  
رشته تحصیلی/ گد درس: زیست شناسی ۱۱۱۲۰۵۲

کد سری سوال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است. منبع: ---

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 مرهم 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 ۴ 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.