

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی و امور دانشگاهی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی ، بهداشت و تخصصی
اداره سنجش آموزش

سوالات آزمون دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته **ویروس شناسی پزشکی**
داوطلبان غیرپزشک

(سال تحصیلی ۸۲-۸۱)

تعداد سوالات : ۱۳۰

تعداد صفحات : ۸

زمان : ۱۲۰

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخگویی دفترچه سئوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت
مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مشخصات داوطلب

نام :

نام خانوادگی :

✓ دوره های حضوری
✓ جزوات مکاتبه ای
✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰- www.mui.ir
برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی
دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

ویروس‌شناسی

۱- یکی از ویروس‌های پوشش دار زیر از طریق آندوسیتوز وارد سلول می‌گردد؟

- الف) پارا آنفلوآنزا
ب) آنفلوآنزا
ج) HIV
د) هرپس سیمپلکس

۲- HTLV-1 در ارتباط با کدامیک از بیماری‌های زیر است؟

- الف) لنفوم بورکیت
ب) لنفوم هوچکین
ج) SSPE
د) Adult T- cell Leukemia

۳- تجمع (Assembly) کامل کدامیک از ویروس‌های زیر در هسته سلول انجام می‌گیرد؟

- الف) هرپس
ب) آنفلوآنزا
ج) پولیوما
د) رتوویروس

۴- کدامیک از یاخته‌های بدن انسان (In-Vivo) به ویروس پولیو آلوده می‌گردد؟

- الف) عضلانی
ب) سطحی پوست
ج) جدار داخلی روده
د) نخمدان

۵- کدامیک از ژن‌های زیر باعث فعال شدن ترانسکرپشن HIV می‌شود؟

- الف) Nef
ب) Ref
ج) TAT
د) VPU

۶- کدامیک از ویروس‌های DNA زیر دارای آنزیم RNA Polymerase است؟

- الف) Pox
ب) Adeno
ج) Papova
د) Herpes

۷- کپسید کدامیک از ویروس‌های زیر به صورت دو لایه‌ای است؟

- الف) HIV
ب) روتا
ج) سرخک
د) آنفلوآنزا

۸- روش تشخیص قطعی سروتیپ‌های مختلف ویروس‌های کوکساکسی A کدام است؟

- الف) نوترالیزاسیون
ب) ثبوت کمپلمان
ج) الایزا
د) هم آگلوتیناسیون

۹- ویروس اوربون دارای کدامیک از آنزیم‌های زیر است؟

- الف) Reverse Transcriptase
ب) DNA Polymerase
ج) Transcriptase
د) Integrase

۱۰- عامل اتصال پولیو ویروسها به سلول‌های حساس کدامیک از پروتئین‌های زیر می‌باشد؟

- الف) VP1
ب) VP3
ج) VP4
د) VP2

۱۱- ویروس هیانتا A جزء کدامیک از خانواده‌های ویروسی زیر است؟
الف) کالیسی ویریده
ب) پیکوژنا ویریده
ج) هبدا ویریده
د) فلاوی ویریده

۱۲- ویروس پایلومای انسان برای تکثیر ژنوم به کدامیک از آنزیم‌های زیر وابسته است؟

- الف) DNA Polymerase ویروسی
ب) RNA Polymerase ویروسی
ج) DNA Polymerase سلولی
د) RNA Polymerase سلولی

۱۳- شناسایی پروتئین‌های ویروسی توسط کدامیک از روش‌های زیر انجام می‌شود؟

- الف) Southern blot
ب) Northern blot
ج) RFLP
د) Western blot

۱۴- رسیپتور مخصوص برای ویروس EBV کدام است؟

- الف) CD4
ب) CD21
ج) استیل کولین
د) اسید سیالیک

۱۵- بیماری ژائی کدامیک از ویروس‌های زیر با پدیده اتوایمیون در ارتباط می‌باشند؟

- الف) رینو
ب) پولیو
ج) رتو
د) HIV

۱۶- کدامیک از ویروس‌های زیر از غشاء‌های داخل سلولی حیوانه می‌زند؟

- الف) سرخچه
ب) آنفلوآنزا
ج) HIV
د) سرخک

۱۷- جایگاهی قطعات ژنتیکی (نوترکیبی) در کدامیک از خانواده‌های ویروسی RNA دار زیر اتفاق می‌افتد؟

- الف) پیکورنا ویریده
ب) ارتومیکسو ویریده
ج) پارامیکسو ویریده
د) توگا ویریده

۱۸- ژنوم کدامیک از ویروس‌های زیر حلقوی است؟

- الف) BK
ب) HAV
ج) Rabies
د) Rhino

۱۹- ویروس CJD:

- الف) یکی از اعضاء خانواده Papovaviridae است.
ب) بزرگترین ویروس شناخته شده انسانی است.
ج) دارای انولوپ (پوشینه) است.
د) دارای نور آمینداز است.

۲۰- ویروس هرپس B میمون دارای کدامیک از ویژگی‌های زیر است؟

- الف) ژن DNA پلیمرز دارد.
ب) دارای RNA دو رشته‌ای خطی است.
ج) هم آگلوتینین دارد.
د) دارای gp120 است.

۳۱- گلیکوپروتئین HIV gp120
(الف) به پروتئین CD4 متصل میشود
(ب) پروتئین ماتریکس است.
(ج) به پروتئین CD8 متصل میشود.
(د) نقش آنزیمی دارد.

۳۲- کدام عبارت در مورد ویروس سرخک صحیح است؟
(الف) سرقتیب‌های متعدد دارد.
(ب) واریاسیون ژنوتیپی دارد.
(ج) بصورت Provirus در می‌آید.
(د) مشترک بین انسان و حیوان است.

۳۳- Primary Target اشعه ماوراء بنفش کدامیک از اجزاء ویروس زیر می‌باشد؟
(الف) کاپسید
(ب) ژنوم
(ج) ماتریکس
(د) آنولوپ

۳۴- گیرنده‌های سطح سلول برای ریتوویروس‌های انسانی کدامیک از مولکولهای زیر است؟
(الف) CD4
(ب) C3d
(ج) ICAM-1
(د) CR2

۳۵- عامل کدامیک از بیماریهای زیر به فرمالین مقاوم است؟
(الف) هاری
(ب) انسفالیت اسمبی و نوزولانی
(ج) سرخک
(د) کروتز فلدت - جاکوب

۳۶- اساس تایپ بندی ویروسهای آنفلوآنزا به A,B,C کدام است؟
(الف) هماگلترینین
(ب) نورآمینیداز
(ج) بوکلثوپروتئین
(د) اسیدنوکلئیک

۳۷- در پاتوژنسیته کدامیک از ویروسهای زیر Provirus دخالت دارد؟
(الف) HIV-1
(ب) Polio
(ج) Rabies
(د) West Nile Fever

۳۸- کدامیک از ویروسهای زیر ۳ نوع پروتئین ساختمانی دارد؟
(الف) آنفلوآنزا
(ب) یارو
(ج) HTLV-2
(د) آدنو

۳۹- تکثیر HBV توسط کدامیک از مهارکننده‌های زیر مختل میگردد؟
(الف) پروتازاز
(ب) نورآمینیدازها
(ج) ریورس ترانسکریپتاز
(د) آننگراز

۴۰- کدامیک از ویروس‌های زیر قدرت ترانسفورمیشن سلول میزبان را دارد؟
(الف) HAV
(ب) Mumps
(ج) Salk
(د) FRV

۴۱- کدامیک از پروسه‌های زیر در عفونتهای ویروسی مشترک است؟
(الف) DNA Replication
(ب) سنتز mRNA
(ج) سنتز گلیکوپروتئین
(د) سنتز DNA با استفاده از الگوی RNA

۴۲- کدامیک از ویروسهای RNA دار زیر در همانند سازی ژنوم خود از RNA پلیمر از سلولی استفاده می‌کند؟
(الف) HIV
(ب) HAV
(ج) Echo
(د) Lassa

۴۳- کدامیک از ویروس‌های زیر سلول را به فاز تقسیم می‌برد؟
(الف) یارو
(ب) پایلوما
(ج) آنفلوآنزا
(د) پولیو

۴۴- عامل Shope fibroma در کدامیک از خانواده‌های ویروس زیر قرار دارد؟
(الف) هریس ویریده
(ب) پارو ویریده
(ج) پاکس ویریده
(د) پاپو ویریده

۴۵- Rev Response Element (RRE) در تکثیر کدامیک از ویروس‌های زیر دخالت دارد؟
(الف) HIV
(ب) HCV
(ج) HSV
(د) HDV

۴۶- استفاده از ریابیرین به صورت اسپری برای درمان کدامیک از ویروس‌های زیر تجویز می‌شود؟
(الف) CMV
(ب) B-19
(ج) RSV
(د) Adeno

۴۷- در روتاویروسها کدامیک از پروتئین‌های زیر توسط آنتی سرم اختصاصی برای شناسایی سروتیپ بکار گرفته میشود؟
(الف) VP1
(ب) VP2
(ج) VP7
(د) VP6

۴۸- در چرخه تکثیر ویروس، کدام مرحله نشان دهنده Eclipse Period است؟
(الف) بین پوشش برداری و تشکیل ویروس کامل
(ب) بین Adsorption و تشکیل ویروس کامل
(ج) بین Release و Assembly
(د) بین Adsorption و Uncoating

۴۹- در شروع عفونت پوستی با پاییلوما ویروس کدام رده سلولی مورد تهاجم قرار میگیرد؟
(الف) بازال
(ب) ماکروفاژ
(ج) لنفوسیت‌های B
(د) کراتینوسیت‌ها

۴۰- کدامیک از واکسن‌های ویروسی انسان توانائی بازگشت به حالت ویرولان را دارد؟
(الف) هاری
(ب) هیاتیت B
(ج) Salk
(د) Sabin

✓ دوره های حضوری
✓ جزوات مکاتبه ای
✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ www.mui.ir
برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی
دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیعصر، بعد از زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

۵۱- کدامیک از ویروس‌های زیر در سیتوپلاسم ایجاد اینکلوزن بادی می‌کند؟
 الف) آدنو
 ب) پارو
 ج) پاپیلوما
 د) هاری

۵۲- در کدامیک از ویروس‌های زیر کمپلکس‌ها بعنوان رسپتور کمکی (Coreceptor) عمل می‌کنند؟
 الف) HIV
 ب) Rhino
 ج) کوکساکسی
 د) هیانت A

۵۳- محل اختفای ویروس HSV-1 در کجاست؟
 الف) سلولهای اپی تلیال کلیه
 ب) سلولهای مخاط روده
 ج) گره‌های لنفاوی
 د) گره‌های عصبی

۵۴- کدامیک از ویروس‌های زیر دارای تقارن چستند وجهی (Icosahedral) است؟
 الف) پاکس
 ب) هاری
 ج) پولیوما
 د) سرخک

۵۵- کوچکترین ژنوم مربوط به کدامیک از ویروس‌های زیر است؟
 الف) هیانت D
 ب) هیانت A
 ج) هیانت B
 د) هیانت C

۵۶- عمل ضد ویروسی انتروفون آلفا از طریق مهاجرتی از مراحل زیر انجام می‌شود.
 الف) Adsorption
 ب) Uncoating
 ج) Assembly
 د) Translation

۵۷- Phenotyping Mixing به کدامیک از پدیده‌های زیر اطلاق می‌شود؟
 الف) Marker Rescue
 ب) Multiplicity Reactivation
 ج) Intramolecular Recombination
 د) Transcapsidation

۵۸- کدامیک از ویروس‌های زیر می‌تواند در کشت سلولی رشد کند؟
 الف) HCV
 ب) Molluscum Contagiosum
 ج) HDV
 د) Coxsackie B

۵۹- از کدامیک از مواد شیمیایی زیر برای تولید واکسن حاوی ویروس غیرفعال استفاده می‌شود؟
 الف) فرمالین
 ب) الکل اتیلیک
 ج) پروبانل
 د) اسید فرمیک

۴۱- بیماری زونا در اثر فعالیت مجدد کدامیک از ویروس‌های زیر ایجاد می‌گردد؟
 الف) HSV-1
 ب) CMV
 ج) Varicella
 د) Variola

۴۲- پروتئین Terminal Protein (TP) در تکثیر ژنوم کدامیک از ویروس‌های زیر دخالت دارد؟
 الف) آدنو
 ب) پاپیلوما
 ج) پولیوما
 د) پارو

۴۳- پروتئین Vpg در تکثیر Poliovirus دارای کدامیک از فعالیت‌های زیر است؟
 الف) پروتئاز
 ب) تکثیر RNA ویروس
 ج) حلقوی شدن اسید نوکلئیک
 د) ترجمه (Translation)

۴۴- محل تکثیر کدامیک از ویروس‌های زیر در سیتوپلاسم است؟
 الف) پاپیلوما
 ب) رنو
 ج) B19
 د) SV-40

۴۵- در تکثیر کدامیک از ویروس‌های زیر Polypeptide تولید می‌شود؟
 الف) Polio
 ب) Papilloma
 ج) Rabies
 د) Herpes

۴۶- کدامیک از ویروس‌های زیر از راه خوراکی انتقال پیدا می‌کند؟
 الف) هیانت B
 ب) هیانت D
 ج) هیانت A
 د) هیانت C

۴۷- کدامیک از ویروس‌های زیر دارای سروتیپ‌های متنوع است؟
 الف) هاری
 ب) رنو
 ج) سرخک
 د) اربون

۴۸- از تخم مرغ جنین دار جهت کشت کدامیک از ویروس‌های زیر استفاده می‌شود؟
 الف) هاری
 ب) سرخجه
 ج) آنفلوانزا
 د) پولیو

۴۹- کدامیک از ویروس‌های زیر در Translocation ژن سلول میزبان نقش دارد؟
 الف) ایشین بار
 ب) هیانت A
 ج) هاری
 د) پولیو

۵۰- در مورد mRNA یکی از ویروس‌های زیر Splicing انجام می‌پذیرد؟
 الف) پولیو
 ب) پاراآنفلوانزا
 ج) هیانت B
 د) پارو

۶۷- آنتی بادی‌های مونوکلونال که از کشت سلول هیپویدوما بدست می‌آید دارای همه خصوصیات زیر است، بیچیز:
الف) فقط با یک اپی توپ واکنش می‌دهند.
ب) برای گروه بندی خون نامناسب‌اند.
ج) دارای میل پیوندی (Affinity) یکسان‌اند.
د) از نظر ساختمانی همه آنتی بادی‌ها از یک کلاس بخصوص ایمونوگلوبولین‌ها هستند.

۶۸- یکاگیری کدامیک از واکنش‌های زیر برای افراد مبتلا به نقص ایمنی مضر است؟
الف) DPT
ب) هپاتیت B
ج) MMR
د) DNA Vaccines

۶۹- کلیه گیرنده‌ها و ملکولهای زیر، ورود ویروس HIV به داخل سلول را تسهیل می‌کنند، بیچیز:
الف) CD4
ب) FC γR
ج) CCR5
د) IL-2R

۷۰- ارتباط ویروس HTLV-1 با کدامیک از بیماریهای زیر نشان داده شده است؟
الف) AML
ب) ATLL
ج) میلوم مالتیپل
د) لنفوم بورکیت

بیوشیمی عمومی

۷۱- در کدامیک از حالات زیر ممکن است که سرعت واکنش آنزیمی یک چهارم سرعت ماکزیمم شود؟
الف) $Km = [S]$
ب) $Km = 2[S]$
ج) $Km = 3[S]$
د) $Km = 4[S]$

۷۲- پیش نیاز ملاتین کدام اسید آمینه است؟
الف) تیروزین
ب) تربیتوفان
ج) سرین
د) گلوتامین

۷۳- پیش نیاز سنتز dTMP کدام مورد است؟
الف) dUMP
ب) UMP
ج) CMP
د) dUDP

۷۴- در همانندسازی قطعه 5'-T-A-G-A-3' کدام قطعه مکمل زیر تولید می‌شود؟
الف) 5'-A-T-C-A-3'
ب) 5'-T-C-T-A-3'
ج) 5'-G-C-G-A-3'
د) 5'-U-C-U-A-3'

۷۵- کدامیک از گروههای زیر شامل یک باز پیریمیدین، نوکلئوزید پورین و نوکلئوتید پورین است؟
الف) یوراسیل، آدنوزین، GMP
ب) تایمین، آدنوزین، dTMP
ج) آدنین، سیتیدین و AMP
د) تایمیدین، گوانوزین و CMP

۶۰- ویروئین سرخچه در کشت سلولی با کدامیک از ویروس‌های زیر Interference دارد؟
الف) JC
ب) HSV
ج) Echo
د) Adeno

ایمنی شناسی

۶۱- در اثر افزایش دما در یک سرم، همه پدیده های زیر رخ می‌دهد، بیچیز:
الف) Viscosity سرم کاهش می‌یابد.
ب) میل پیوندی (Affinity) آنتی بادی‌ها به آنتی ژن‌ها کاهش می‌یابد.
ج) حجم سرم افزایش می‌یابد.
د) ویژگی (Specificity) آنتی بادی‌ها برای آنتی ژن افزایش می‌یابد.

۶۲- در ایجاد پدیده Prozone همه عوامل زیر دخالت دارند، بیچیز:
الف) آنتی بادی های بلوکان و یا غیر متقارن
ب) وجود اپی توپ های مشابه در فواصل مناسب در سطح آنتی ژن
ج) فزونی میزان آنتی ژن
د) C3b

۶۳- بهترین روش تبدیل توکسین کزاز به توکسوئید کزاز برای استفاده در واکسیناسیون کدام است؟
الف) استفاده از دمای ۸۰C به مدت ۱۵ دقیقه
ب) استفاده از سولفات آمونیم
ج) استفاده از پاپائین
د) استفاده از فرمالین

۶۴- آنتی سرم های تولید شده در حیوانی مثل خسرگوش بر ضد یک باکتری یا ویروس، خصوصیات زیر را دارند، بیچیز:
الف) حاوی آنتی بادی بر ضد اپی توپ های مختلف آنتی ژن مربوطه است.
ب) آنتی بادیهای تولید شده منحصر به یک کلاس یا زیر کلاس خاصی از ایمونوگلوبولین‌ها نیست.
ج) آنتی بادی اختصاصی آنها، بیشتر از آنتی بادیهای با واکنش متقاطع (Cross-Reactive) است.
د) آنتی بادیهای گوناگون در این آنتی سرم‌ها، میل پیوندی (Affinity) یکسان دارند.

۶۵- کدامیک از سایتوکاین های زیر در فراخوانی و تجمع اتورینوفیل ها و ایجاد التهاب در مخاط برنش ها نقش فعالی دارد؟
الف) IL-2
ب) IL-10
ج) IL-12
د) IL-5

۶۶- همه سایتوکاین های زیر فعالیت لنفوسیت های CD4+ را در جهت یک پاسخ Th1 پیش می‌برند، بیچیز:
الف) IL-12
ب) IFN-γ
ج) IL-10
د) IL-18

۷۶- آنزیم PRPP آمیدو ترانسفراز با کدام گروه از ترکیبات سه گانه زیر مهار می گردد؟

- (الف) GMP, XMP, IMP
(ب) AMP, GMP, IMP
(ج) GMP, XMP, AMP
(د) XMP, IMP, AMP

۷۷- کدام ماده در اثر فسفوریلاسیون در سطح سوپرسترا نمی تواند ATP سنتز نماید؟

- (الف) کراتین فسفات
(ب) 1,3 دی فسفوگلیسرات
(ج) فسفوانول پیروات
(د) کاربامیل فسفات

۷۸- کدام ویتامین در واکنشهای کربوکسیلاسیون شرکت دارد؟

- (الف) بیوتین
(ب) ویتامین B6
(ج) ویتامین B1
(د) ریوفلاوین

۷۹- تری گلیسریدهای موجود در شیلومیکرونهای خون توسط کدام آنزیم هیدرولیز می شوند؟

- (الف) لیپوپروتئین لیپاز
(ب) لیپاز لوزالمده
(ج) فسفولیپاز
(د) لیپاز حساس به هورمون

۸۰- اسید آمینه گلیسین در سنتز تمام موارد زیر شرکت می کند، بجز:

- (الف) هسته هم
(ب) کره آنتن
(ج) پورینها
(د) پیریمیدینها

بیولوژی سلولی و ژنتیک مولکولی

۸۱- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) در غشای سلولی، کلتترول توسط پروتئینها در دو لایه چربی قرار می گیرد.

(ب) کلتترول بدون دخالت پروتئینهای غشائی نمی تواند در دو لایه چربی غشای سلولی قرار گیرد.

(ج) کلتترول بدون دخالت مرگولها پروتئینی، با قندی دیگر می تواند در دو لایه چربی غشای سلولی قرار گیرد.

(د) در غشای سلولی، کلتترول اصلا در دو لایه چربی یافت نمی شود.

۸۲- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) Cytoskeleton اسکلتی است که هنگام غیرطبیعی بودن می تواند افراد را به Muscular Dystrophy کند.

(ب) Vinculin جزو ترکیبات میکروتوبولها است.

(ج) Actin Filament ها جزو تشکیلات α -actinin

(د) Myosin جزو تشکیلات Actin است.

۸۳- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) G-actin از F-actin بزرگتر است.

(ب) F-actin از G-actin تشکیل می شود.

(ج) Spectrin ها از actin ها ساخته می شود.

(د) actin ها از Spectrin ها ساخته می شود.

۸۴- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) Matrix میتوکندری در فضای Intermembrane Space قرار می گیرد.

(ب) در میتوکندری انسانی ۲۲ نوع tRNA وجود دارد.

(ج) در میتوکندری سه نوع rRNA معروف به 5S، 16S و 23S وجود دارد.

(د) DNA میتوکندری انسانی بصورت خطی است.

۸۵- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) Stroma کلروپلاست سلول گیاهی از Thylakoid تشکیل می شود.

(ب) در کلروپلاست، تولید الکترون در Thylakoid Lumen صورت می گیرد.

(ج) کلروپلاست فاقد DNA است.

(د) ورود پروتئین بداخل کلروپلاست توسط پپتیدهای معروف به Transit Peptide صورت می گیرد.

۸۶- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) بخش معروف به Smooth-ER شبکه استیکولوم آندوپلاسمیک در متابولیسم چربیها دخالت می کند.

(ب) مسیر ترشحی پروتئین های ترشحی بصورت Golgi ← ER ← Secretory Vesicles ← Cell exterior

(ج) Endoplasmic Reticulum (ER) از خمورد شدن microsome ها بوجود می آید.

(د) دانه های معروف Signal recognition Particle فقط برای پروتئینهای غشائی مورد استفاده قرار می گیرد.

۸۷- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) بخش Cis دستگاه گلژی در ناحیه نزدیک به غشای سلولی قرار دارد.

(ب) بخش Trans دستگاه گلژی در ناحیه نزدیک به Lysosome ها قرار دارد.

(ج) دستگاه گلژی نقشی در متابولیسم چربیها و قندها ایفا نمی کند.

(د) تنها پروتئینی که در تشکیل و زیکزول نقشی ندارد، Clathrin است.

۸۸- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) ارگانل Lysosome ها در ساختن پلی پپتیدها نقش عمده ای ایفا می کند.

(ب) ارگانل Lysosome کلیه پلی مرهای بیولوژیک همانند DNA، پلی ساکاریدو پروتئینها در خود هضم می کند.

(ج) آنزیمهای هضم کننده داخل Lysosome ها در pH فلیپائی فعال می شود.

(د) Lysosome ها بعداً به endosome ها تبدیل می شود.

۸۹- گزینه صحیح را مشخص کنید.

(الف) هسته سلول یوکاریوت دارای منافذی که بنام منافذ ده گانه

(ب) هسته سلول یوکاریوت دارای پوششی بنام nuclear Complex

(ج) هسته سلول یوکاریوت دارای منافذی که تعداد آنها با حجم سلول رابطه مستقیمی دارد.

(د) هسته سلول یوکاریوت دارای منافذی که تعداد آنها با فعالیت متابولیکی سلول رابطه مستقیم دارد.

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

۹۶- Ribozyme چیست؟
الف) RNA ی قاهر به اتصال و قطع mRNA در جایگاه ویژه
ب) ریبونوکلوپروتئین دخیل در عمل ترجمه
ج) RNA ساخته شده از روی توالی پپتیدی یک آنزیم
د) یکی از آنزیمهای تولید شده توسط رترو ویروسها

۹۷- چه تغییری موجب تبدیل پروتئین پرینون به عامل بیماریزا می‌گردد؟

- الف) اثر پروتئاز بر پروتئین پرینون طبیعی
- ب) تغییر ساختار فضایی پرینون طبیعی
- ج) تغییر غلظت کلسیم سلولی
- د) ضعیف شدن میستم ایمنی

۹۸- کدام گزینه زیر درباره هتروکروماتین صحیح است؟

- الف) از نظر بیان ژن فعال است.
- ب) در اوایل مرحله S همانند سازی می‌شود.
- ج) در اینترفاز فشرده باقی می‌ماند.
- د) نسبت به DNaseI از حساسیت بیشتری برخوردار است.

۹۹- استفاده از کدامیک از موارد زیر در تشخیص جهشهای نقطه‌ای معمول است؟

- الف) Karyotype
- ب) Northern-blot
- ج) Southern-blot
- د) Allele specific oligonucleotide probe

۱۰۰- Zinc-Finger Motif دارای کدامیک از خواص زیر است؟

- الف) در برخی پروتئینهای متصل شونده به DNA دیده می‌شود
- ب) مانع از اتصال پروتئینها به RNA میگردد.
- ج) توالی ویژه‌ای در DNA است که گیرنده Mineralocorticoid به آن متصل میگردد.
- د) ساختار ویژه‌ای است که در نواحی G-C rich مشاهده می‌شود.

۱۰۱- کدامیک از موارد زیر از جمله معایب نسبی ناقلمین رتروویروسی در ژن درمانی به شمار می‌رود؟

- الف) ظرفیت بارگیری آنها محدود است.
- ب) ژنوم آنها در کروموزوم میزبان وارد شده و تنها در سیتوپلاسم سلول فعالیت می‌کند.
- ج) تنها به سلولهایی که در حال تقسیم نیستند، وارد می‌شود.
- د) به طور کامل اختصاصی در کروموزوم میزبان ادغام می‌شود.

۱۰۲- کدام گزینه زیر درباره Pyrimidine dimers درست است؟

- الف) آسیب‌های DNA هستند که در سلولهای انسانی توسط فرآیند Photoreactivation ایجاد شده اند
- ب) آسیب‌های DNA هستند که توسط پرتو UV ایجاد شده اند.
- ج) موجب تسهیل و تسریع، فرآیند همانند سازی می‌گردند.
- د) موجب تسهیل و تسریع، فرآیند رونویسی می‌گردند.

۹۰- گزینه صحیح را مشخص کنید.
الف) اسکلت سلولی هیچگونه مشابهی به اسکلت هسته ای از نظر مولکولی ندارد.

- ب) اسکلت هسته ای دقیقاً همانند اسکلت سلولی است.
- ج) وجه مشترک اسکلت هسته ای یا اسکلت سلولی، داشتن فیلامنت‌های حد وسط می باشد.
- د) DNA سلول یوکاریوت جزو اسکلت هسته ای می باشد.

۹۱- گزینه صحیح را مشخص کنید.

- الف) منافذ هسته‌ای ارتباط خود را با nuclear envelop از راه غشای هسته ای بطرف سیتوپلاسم است.
- ب) منافذ هسته ای عامل ارتباط اسکلت سلولی با اسکلت هسته ای می باشد.

ج) در داخل هسته سلول یوکاریوت، DNA فقط در سطح فیبرها ۳۰ نانومتری قرار دارد.

د) در داخل هسته سلول یوکاریوت، DNA فقط در سطح فیبرهای ۱۰ نانومتری قرار دارد.

۹۲- گزینه صحیح را مشخص کنید.

- الف) همانند سازی DNA دریاکتری بصورت یکسویه است.
- ب) همانند سازی DAN در باکتری همیشه با پرایمر RNA ۲۰ بازی آغاز می شود.

ج) در داخل هسته سلول یوکاریوت پیشرفته هر کروموزوم دارای یک Origin site است.

د) هر Origin site در سلول یوکاریوت پیشرفته مربوط به یک Replicon است.

۹۳- گزینه صحیح را مشخص کنید.

- الف) الگوبرداری در سلول باکتری بصورت ۳' ← ۵' است.
- ب) الگوبرداری tRNA دریاکتری ممکن است شامل Polycistronic باشد.

ج) در باکتری سه نوع RNA پلی مرز وجود دارد که هر کدام مربوط به یک نوع RNA است.

د) در سلول یوکاریوت ژنهای tRNA بصورت Polycistronic است.

۹۴- گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف) محل ساختن rRNA در سلول یوکاریوت در داخل سیتوپلاسم صورت می گیرد.

ب) محل ساختن ریبوزوم در سلول یوکاریوت در داخل سیتوپلاسم صورت می گیرد.

ج) محل الگوبرداری mRNA در داخل باکتری در سیتوپلاسم صورت می گیرد.

د) محل الگوبرداری tRNA در سلول یوکاریوت در داخل هستک صورت می گیرد.

۹۵- گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف) منشاء غشای هسته سلول یوکاریوت، غشاء سلولی است.

ب) منشاء غشای رینکولوم آندوپلاسمیک غشای سلولی است

ج) بخشی از غشای سلولی از غشای هسته تامین می شود.

د) بخشی از غشای سلولی از وزیکولهای دستگاه گلژی تامین می شود.

آمار حیاتی و آیدمیولوژی

۱۱۱- اگر میانگین واریانس جامعه‌ای به ترتیب برابر μ و σ باشد. وقتی تعداد نمونه زیاد شود، توزیع میانگین نمونه‌ای (\bar{X}) به سمت کدام میل می‌کند؟

الف) نرمال با میانگین μ و انحراف معیار σ

ب) نرمال با میانگین $\frac{\mu}{\sqrt{n}}$ و انحراف معیار σ

ج) نرمال با میانگین μ و انحراف معیار $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

د) نرمال با میانگین $\frac{\mu}{\sqrt{n}}$ و انحراف معیار $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

۱۱۲- اگر متغیر X دارای توزیع نرمال با میانگین μ و واریانس σ^2 باشد، توزیع متغیر $Y = \frac{X-\mu}{\sigma/\sqrt{n}}$ کدام است؟

الف) توزیع t با $n-1$ درجه آزادی

ب) توزیع T با n درجه آزادی

ج) توزیع نرمال با میانگین μ و انحراف معیار $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

د) توزیع نرمال با میانگین صفر و انحراف معیار ۱

۱۱۳- برای معتبر بودن آزمون کای - دو در بررسی ارتباط بین دو متغیر توصیه می‌شود کدامیک از شرایط زیر بیشتر برقرار باشد؟

الف) فراوانی مورد انتظار همه خانه‌ها حداقل ۵ باشد.

ب) فراوانی مشاهده شده همه خانه‌ها حداقل ۵ باشد.

ج) فراوانی مشاهده شده حداقل ۸۰ درصد خانه‌ها حداقل ۵ باشد.

د) فراوانی مورد انتظار حداقل ۸۰ درصد خانه‌ها حداقل ۵ باشد.

۱۱۴- منظور از فراوانی مورد انتظار هر خانه جدول در آزمون کای - دو چیست؟

الف) درصد افرادی که با فرض درست بودن H_0 باید در آن خانه قرار گیرند.

ب) درصد افرادی که با فرض غلط بودن H_0 باید در آن خانه قرار گیرند.

ج) تعداد افرادی که با فرض درست بودن H_0 باید در آن خانه قرار گیرند.

د) تعداد افرادی که با فرض غلط بودن H_0 باید در آن خانه قرار گیرند.

۱۱۵- اندازه نمونه مورد نیاز برای برآورد میانگین یک صفت کمی متناسب با:

الف) واریانس صفت (ب) عکس واریانس صفت

ج) میانگین صفت (د) عکس میانگین صفت

۱۱۶- برآورد میانگین چند صفت کمی با حداکثر خطای نسبی یکسان، مورد نظر است در تعیین حجم نمونه کدام صفت را در نظر بگیریم؟

الف) صفتی که واریانس کمتری دارد.

ب) صفتی که میانگین بزرگتری دارد.

ج) صفتی که میانگین کوچکتری دارد.

د) صفتی که ضریب تغییرات بزرگتری دارد.

۱۰۳- کدام گزینه در رابطه با ترانسپوزونها (Transposons)، صحیح است؟

الف) هیچ نقشی در ایجاد و تغییرات تکاملی در ژنوم موجودات ندارند.

ب) عناصری ژنتیکی هستند که در عمده موارد، جهش ژنی از نوع Silent ایجاد می‌کنند.

ج) در تمام موارد، با ادغام به درون یا پیرامون ژنهای سالم، موجب ایجاد بیماری می‌گردند.

د) در برخی موارد، با وارد شدن (ادغام) به درون یک ژن عملکردی، موجب ایجاد بیماری می‌گردند.

۱۰۴- پروتئینهای p15 و p21 مثالهایی از..... محسوب می‌شوند.

الف) انکوژنها (ب) میکینها

ج) وقفه دهنده‌های cdk (د) عملهای رشد

۱۰۵- در رابطه با کلون‌های DNA ژنومی (در یک کتابخانه DNA ژنومی)، کدام گزینه درست است؟

الف) تنها واجد ردیف‌های بازی کدکننده هستند.

ب) واجد ردیفهای بازی کدکننده و غیر کدکننده هستند.

ج) تنها در رابطه با DNA ژنومی پستانداران کاربرد دارند.

د) تنها در رابطه با DNA ژنومی باکتریها کاربرد دارند.

۱۰۶- کدامیک از جملات زیر در تعیین توالی DNA (DNA Sequencing) با استفاده از روش Sanger صحیح است؟

الف) در تعیین توالی فقط از پروبهای رادیو اکتیو استفاده می‌شود.

ب) انجام واکنش PCR بدون نیاز به پرایمر انجام می‌گیرد.

ج) عوامل ختم کننده پلیمریزاسیون در هر رشته، یکی از نوکلئوتیدهای ddNTP می‌باشد.

د) در هر واکنش PCR فقط یک نوع نوکلئوتید مورد استفاد قرار می‌گیرد.

۱۰۷- با توجه به ساختار ملکول DNA، در صورتی که بازهای از ته در یکی از رشته‌ها به صورت 3' ATGCAGTT 5' باشد، در رشته مکمل آن توالی بازها به صورت زیر خواهد بود؟

الف) 5' TACGTCAA3 (ب) 5' AACTGCAT3

ج) 5' UUCTGCUT3 (د) 5' AACUGCAU3

۱۰۸- برای کلون کردن قطعاتی از DNA به طولهای ۱۵، ۷، ۳۵ و چند صد کیلو باز به ترتیب از کدام سری از ناقلین زیر استفاده می‌شود؟

الف) فازلآمیدا، کاسمید، پلاسمید و YAC Clone

ب) کاسمید، پلاسمید، فازلآمیدا و YAC Clone

ج) پلاسمید، فازلآمیدا، کاسمید و YAC Clone

د) فازلآمیدا، YAC Clone، کاسمید و پلاسمید

۱۰۹- چه نوع جهشی می‌تواند منجر به تولید دو نوع RNA با طولهای متفاوت از روی یک ملکول DNA گردد؟

الف) Missense Mutation (ب) NonSense Mutation

ج) FrameShift Mutation (د) Splice Mutation

۱۱۰- در RT-PCR کدامیک از موارد زیر لازم است؟

الف) کتابخانه cDNA

ب) آنزیم DNA پلیمرز وابسته به RNA

ج) پرایمرهای الیگونوکلئوتیدی

د) DNA الگو

دوره های حضوری

جزوات مکاتبه ای

آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir- ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیعصر، بعد از زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

۱۲۵ - در یک مطالعه Case series همه موارد زیر حاصل است به استثناء:
(الف) توزیع مکانی (ب) توزیع سنی
(ج) ایجاد فرضیه (د) رابطه سببی

۱۲۶ - در اولین Case-series گزارش شده بیماران ایندز وجود کدامیک از موارد زیر شرایطی غیر عادی بوده است؟
(الف) میکروباکتریوم توبرکولوزیس
(ب) کاندیدا آلبیکنس
(ج) سارکوم کاپوزی
(د) پنوموسیستیس کارینی

۱۲۷ - Secular trend در بررسی سیر اپیدمیولوژیک کدامیک از بیماری‌های زیر کاربرد بیشتری دارد؟
(الف) سرماخوردگی (ب) وبا
(ج) سل (د) تیفوئید

۱۲۸ - پاسخ کدامیک از سوالات زیر می‌تواند اندازه شیوع لحظه‌ای را در یک جمعیت معین مشخص نماید؟
(الف) آیا در حال حاضر آسم دارید؟
(ب) آیا در سال گذشته آسم داشته‌اید؟
(ج) آیا هرگز آسم داشته‌اید؟
(د) آیا در سال گذشته برای اولین بار مبتلا به آسم شده‌اید؟

۱۲۹ - کدامیک از موارد زیر مبین قابلیت تکرار آزمایش غربالگری می‌باشد؟
(الف) Consistency (ب) Accuracy
(ج) Reliability (د) Percision

۱۳۰ - هدف اساسی برنامه غربالگری عبارتست از:
(الف) تشخیص و درمان فوری بیماری
(ب) کاهش ابتلا و مرگ بیماران
(ج) تشخیص قطعی و درمان بیماران
(د) شناسایی افراد بظاهر سالم در جامعه

"موفق باشید"

۱۱۷ - برای برآورد مدت زمان بین صدور دستور تجویز توسط پزشک و خروج بیمار از بیمارستان چه تعداد نمونه انتخاب کنیم تا با اطمینان ۹۵ درصد حداکثر خطای برآورد ۵ دقیقه باشد. در صورتیکه طبق مطالعات قبلی انحراف معیار متغیر فوق ۲۰ دقیقه بوده است.

(الف) ۵ (ب) ۳۲
(ج) ۶۴ (د) ۳۲۰

۱۱۸ - اطلاعات تعداد دندانهای پوسیده ۱۵ نفر را مرتب کرده و مشاهده مربوط به فرد هشتم را میانه نامیده‌ایم. چنانچه اطلاعات مربوط به هر فرد مورد بررسی ۲ واحد اضافه نمائیم، میانه در این حالت، اطلاعات فرد چندم می‌باشد؟

(الف) ۶ (ب) ۸
(ج) ۹ (د) ۱۰

۱۱۹ - در برآورد میانگین جامعه، با خطای نسبی ثابت کاهش کدام یک از موارد زیر حجم نمونه افزایش می‌یابد؟
(الف) انحراف معیار (ب) میانگین
(ج) ضریب تغییرات (د) سطح اطمینان

۱۲۰ - در یک جدول توافقی یا سه سطر و پنج ستون، درجه آزادی چند است؟
(الف) ۸ (ب) ۱۰
(ج) ۱۲ (د) ۱۵

۱۲۱ - در اپیدمیولوژی بیماریهای عفونی پیدایش یک مورد بیماری در فرد ساکن در یک ناحیه عبارت است از:
(الف) Case, indigenous (ب) Case, induced
(ج) Case, collateral (د) Case, imported

۱۲۲ - در زمینه اهداف سطوح پیشگیری همه موارد زیر صحیح است، بجز:
(الف) کاهش بروز بیماری برای سطح اول
(ب) کاهش انحراف‌ها از سلامت برای سطح اول
(ج) کاهش عوارض بیماری برای سطح دوم
(د) کاهش شیوع بیماری برای سطح دوم

۱۲۳ - چنانچه دامنه مقدار قندخون برای بیماران دیابتی ۱۲۰ تا ۱۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر خون باشد در صورتی که بار اول مرز غربالگری ۱۲۰ و بار دوم ۱۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر خون انتخاب شود کدامیک از موارد زیر صحیح است؟
(الف) ویژگی آزمون در بار اول کمتر است.
(ب) ویژگی آزمون در بار دوم بیشتر است.
(ج) حساسیت آزمون در بار اول بیشتر است.
(د) حساسیت آزمون در بار دوم بیشتر است.

۱۲۴ - در کدامیک از مطالعات مورد - شاهدی زیر برقراری شرایط Temporality بیشتر واضح است؟
(الف) بررسی رابطه گروه خونی B⁺ با سرطان مری
(ب) بررسی رابطه مصرف کنسرو ماهی با سرطان معده
(ج) بررسی رابطه مصرف غذاهای فیبری با سرطان کولون
(د) بررسی رابطه استرس با پرفشاری خون