

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۴-۹۳

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

ژنتیک انسانی (الف)

تعداد سوالات: ۱۶۰

زمان: ۱۶۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۳

مشخصات داوطلب: نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلب:

◀ داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

ژنتیک (پایه و مولکولی، انسانی و پزشکی)

- ۱- کدام ژن در شروع فرآیند غیرفعال شدن کروموزوم X نقش مهمی ایفا می کند؟
 الف) Xist (الف) ب) SRY (ب) ج) FraX (ج) د) FSH (د)
- ۲- در خصوص SNP، کدام گزینه صحیح است؟
 الف) در هر ۳۰۰۰ باز، یک باز در ژنوم انسان تنوع دارد.
 ب) در نواحی غیرکدکننده ژنی وجود ندارد.
 ج) می توانند تا بیش از ۵۰ آلل داشته باشد.
 د) جهت مطالعات association، در بیماری های شایع استفاده می شود.
- ۳- در MLPA پس از بخش استافر، در پروب چه توالی وجود دارد؟
 الف) پرایمر برای PCR
 ب) سایت آنزیم محدودکننده
 ج) پرایمر برای اتصال به ژنومیک DNA
 د) اختصاصی برای اتصال به محل حذف شده
- ۴- در ساترن بلات، کدامیک از موارد زیر نشان دار و به عنوان پروب استفاده می شود؟
 الف) Total RNA
 ب) پپتیدهای با اندازه کوتاه
 ج) Digested whole genomic DNA
 د) محصول PCR
- ۵- در یک ناهنجاری غالب اتوزومی اگر احتمال جهش در اسپرματοژنز و اووژنز برابر باشد و فراوانی بیماری در کودکانی که والد بیمار نداشته اند ۲۰ در یکصد هزار باشد، نرخ جهش چقدر است؟
 الف) یک در ۱۰۰
 ب) یک در ۱۰۰۰
 ج) یک در ۱۰۰۰۰
 د) یک در ۱۰۰۰۰۰
- ۶- در صورتی که درجه حرارت Annealing پرایمر 72°C باشد در مراحل (سیکل های) PCR دچار چه تغییری می شود؟
 الف) دو مرحله ای می شود.
 ب) چهار مرحله ای می شود.
 ج) احتمال تولید محصولات غیراختصاصی (non-specific) افزایش می یابد.
 د) تغییری در مراحل ایجاد نمی شود.
- ۷- بیماری Friedrich Ataxia ناشی از توسعه تکرار سه تایی GAA در کدام ناحیه ژن است؟
 الف) intronic (الف) ب) 3'UTR (ب) ج) 5'UTR (ج) د) coding (د)

۸- کدام ویژگی مربوط به فاژ M13 است؟

- الف) پس از تکثیر موجب مرگ میزبان خود می‌شود.
 ب) به دلیل اندازه کوچک ژنوم، تا بیش از هزار نسخه از آن در میزبان تکثیر می‌شود.
 ج) فرم Replicative مربوط به ویروس دارای DNA حلقوی و دو رشته‌ای است.
 د) رشته منفی DNA وارد غلاف پروتئینی فاژ می‌شود.

۹- کدام مورد زیر می‌تواند به تولید پروتئین‌های مختلف از یک ژن واحد منجر شود؟

- الف) RNA-directed DNA synthesis
 ب) Alternative polyadenylation
 ج) Random X inactivation
 د) Alternative capping

۱۰- کدام عبارت در خصوص ترانسپوزون‌ها صحیح است؟

- الف) در دو انتهای خود دارای ردیف بازی همسو (Direct repeat) هستند.
 ب) قادر به تولید اگزونوکلاز هستند.
 ج) مختص یوکاریوت‌ها می‌باشند.
 د) در باکتری‌ها، اغلب ژن‌های مسوول ایجاد مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌ها و فلزات سنگین را حمل می‌کنند.

۱۱- نقش ddNTPs در واکنش تعیین توالی DNA چیست؟

- الف) کاتالیز واکنش
 ب) قرار دادن نوکلئوتید رادیواکتیو در زنجیره DNA
 ج) تسهیل سنتز زنجیره DNA
 د) پایان دادن به سنتز زنجیره DNA

۱۲- کدامیک از جملات زیر در خصوص siRNA صحیح است؟

- الف) نقش اصلی آن در مرحله Splicing باعث تبدیل mRNA نابالغ به بالغ می‌گردد.
 ب) کاهش یا مهار بیان ژن توسط آن در سطح RNA یا پروتئین امکان‌پذیر است.
 ج) با کمک tRNA در ساخت پروتئین دخالت می‌کند.
 د) نقش آن در افزایش بیان در سطح mRNA باعث افزایش پروتئین می‌شود.

۱۳- هموگلوبین لیور / آنتی‌لیور در اثر کدامیک از پدیده‌های زیر رخ می‌دهد؟

- الف) Chain termination
 ب) Point mutation
 ج) Insertion
 د) Unequal crossing over

۱۴- کدامیک از بیماری‌های زیر حاصل جهش در ژن‌های Zinc finger می‌باشد؟

- الف) Holoprosencephaly
 ب) Wilson disease
 ج) Synpolydactyly
 د) Patau syndrome

۱۵- در مورد Real-time PCR به روش Taqman، مناسب‌ترین گزینه کدام است؟

- الف) وجود دو پرایمر کافی است.
- ب) دو پرایمر و دو پروب لازم است.
- ج) دو پرایمر و یک پروب لازم است.
- د) دو پروب کافی است.

۱۶- با روش Next generation clonal sequencing می‌توان را برای ... شناسایی کرد.

- الف) جهش‌های شناخته شده - هرژن
- ب) جهش‌های شناخته شده و شناخته نشده - هرژن
- ج) جهش شناخته نشده - ژن‌های خاص
- د) جهش‌های جایگزینی بازی - ژن‌های با اندازه بیش از ده کیلو باز

۱۷- کدام گزینه درباره Autozygosity mapping درست است؟

- الف) برای بررسی مولکولی ناهنجاری‌های غالب اتوزومی به کار می‌رود.
- ب) برای بررسی مولکولی ناهنجاری‌های مغلوب اتوزومی در شجره‌های خویشاوند به کار می‌رود.
- ج) هموزیگوسیته هنگامی رخ می‌دهد که اعضای مبتلا چند خانواده غیرخویشاوند، در لوکوس‌های متفاوت هتروزیگوت هستند.
- د) برای آنالیز contig قطعه‌های غیر همپوشان استفاده می‌شود.

۱۸- کدام گزینه مربوط به اولین پروب‌هایی است که برای تشخیص سریع سندروم‌های آنوپلوئیدی به کار رفتند؟

- الف) سانترومری
- ب) تلومری
- ج) ویژه کروموزوم با نوالی منحصر به فرد
- د) کل کروموزوم را رنگ می‌کنند

۱۹- تفاوت ARMS-PCR و PCR-RFLP در چیست؟

- الف) در استفاده از آنزیم Taq
- ب) در استفاده از آنزیم محدودکننده
- ج) در استفاده از آنزیم MMLV
- د) ضرورت sequencing برای PCR-RFLP

۲۰- بکارگیری کدامیک از تکنیک‌های زیر نیازمند حجم انبوهی از آنالیز داده‌ها می‌باشد؟

- الف) Pyrosequencing
- ب) High Resolution Melting
- ج) Next generation sequencing
- د) Immunohistochemistry

۲۱- اگر همه کروموزوم‌های X موجود در یک سلول بجز یک کروموزوم X غیرفعال می‌شوند، چرا مردان XXY و 47 عوارض بیماری را نشان می‌دهند؟

(الف) زیرا غیرفعال شدن در هفته اول یا دوم جنین اتفاق می‌افتد.

(ب) چون غیرفعال شدن، ثابت است.

(ج) چون غیرفعال شدن، اتفاقی است.

(د) چون غیرفعال شدن، غیرکامل است.

۲۲- کدامیک از موارد زیر، بیانگر پدیده Loss of Imprinting می‌باشد؟

(الف) علائم فنوتیپی بیماری که به علت کاهش یا عدم عملکرد ژنی در اثر انواع جهش‌ها رخ می‌دهد.

(ب) فقدان یک آلل از یک والد که اغلب نشانه‌ای از رویداد «Second hit» در فرآیند سرطان‌زایی است.

(ج) کاهش توالی TTAGGG در هر تقسیم سلولی

(د) هیپومتیلاسیون سلول‌های سرطانی در نواحی DNA ی تکراری

۲۳- در صورتی که جهش (ژنی)، اسید آمینه‌ای را کد کند که به جهت شیمیایی (برای نمونه بار الکتریکی) به اسید آمینه

طبیعی مربوط شباهت نداشته باشد و ساختار پروتئین تغییر کند، آن جهش چه نامیده می‌شود؟

(الف) جایگزینی غیرمحافظه کارانه

(ب) جایگزینی محافظه کارانه

(ج) واژگونی غیرمحافظه کارانه

(د) حذف محافظه کارانه

۲۴- کدام گزینه در مورد Klnow Fragmnt درست است؟

(الف) بخشی از DNA Pol III است.

(ب) دارای خاصیت پلی‌مرازی 5' → 3' است.

(ج) دارای خاصیت اگزونوکلئازی 3' → 5' است.

(د) معمولاً جهت آزمون Nick Translation مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲۵- در الکتروفورز ژل پلی‌اکریلامید (PAGE) و در مراحل بستن ژل، کدام ترکیب زیر نقش کاتالیزور دارد؟

(الف) Acrylamide

(ب) Bis acrylamide

(ج) Tetra methylen diamide (TEMED)

(د) Ammonium persulfate (APS)

۲۶- کدامیک از مکانیسم‌های زیر شایع‌ترین علت ایجاد سندروم ترنر است؟

(الف) حذف یکی از کروموزوم‌های X پس از لقاح

(ب) حذف بازوی بلند کروموزوم‌های X پس از لقاح

(ج) حذف کروموزوم X با منشاء میوز پدری

(د) ایجاد ایزوکروموزوم طی میوز مادری

۲۷- کدامیک از انواع واژگونی کروموزومی با احتمال بیشتری به تولد یک نوزاد زنده همراه با آنومالی‌های چندگانه منجر می‌گردد؟

- الف) واژگونی پراسانتريک
- ب) واژگونی پری سانتريک که بخش کوچکی از کروموزوم را درگیر کند.
- ج) واژگونی پری سانتريک که بخش بزرگی از کروموزوم را درگیر کند.
- د) واژگونی‌هایی که در نواحی هتروکروماتین رخ می‌دهند

۲۸- شایع‌ترین ناهنجاری‌های کروموزومی قابل مشاهده در آنمی فانکونی و زیرودرماپیگمانتوزوم (XP) به ترتیب به چه صورت می‌باشد؟

- الف) افزایش در جابجایی کروماتیدهای خواهری - شکست‌ها و نوآرانی‌های کروموزومی
- ب) شکست‌ها و نوآرانی‌های کروموزومی - افزایش در جابجایی کروماتیدهای خواهری
- ج) افزایش در جابجایی کروماتیدهای خواهری در هر دو بیماری
- د) افزایش واژگونی‌های کروموزوم‌ها در هر دو بیماری

۲۹- چه نوع پروبی برای تشخیص تعداد کروموزوم‌ها به روش FISH مناسب‌ترین است؟

- الف) تک لوکوس (Locus specific)
- ب) آلفا ساتلایت (Alpha-satellite) نواحی سانترومر
- ج) پروب اختصاصی کروموزوم
- د) ساب تلومریک

۳۰- در کدامیک از موارد زیر از تکنیک array CGH استفاده می‌گردد؟

- الف) حذف ریزتلومری در مبتلایان به عقب ماندگی ذهنی ناشناخته
- ب) جابجایی ریز بازآرایی متعادل کروموزومی در سقط‌های تکراری
- ج) واژگونی‌های پراسانتريک
- د) رخداد همزمان حذف در یک کروموزوم و تداخل آن در کروموزوم دیگر

۳۱- کدامیک از گروه‌های کروموزومی زیر غنی از ژن می‌باشند؟

- الف) ۳ و ۷
- ب) ۴ و ۱۸
- ج) ۱۹ و ۲۲
- د) ۱۳ و ۱۴

۳۲- علت اصلی پیدایش آنوپلوئیدی طی مراحل اووژنز کدامیک از موارد زیر می‌تواند باشد؟

- الف) فقدان نوترکیبی در پروفازمیوز I
- ب) فقدان نوترکیبی در پروفازمیوز II
- ج) تشکیل زود هنگام کیاسماتا
- د) تشکیل دیر هنگام سیناپس‌ها

۳۳- در چه مواقعی کوادری والانت پاکیتن در یکی از والدین حامل رخ می‌دهد؟

- الف) واژگونی پری سانتريک باشد.
- ب) جابجایی متعادل Insertional باشد.
- ج) جابجایی متقابل متعادل باشد.
- د) جابجایی متعادل روبرتسونین باشد.

- ۳۴ - تری پلوئیدی ناشی از افزایش set هاپلوئیدی با منشأ پدری، موجب کدامیک از اختلالات زیر می‌شود؟
 (الف) mole کامل
 (ب) mole ناقص
 (ج) تراتوم تخمدان
 (د) اختلال در رشد جفت
- ۳۵ - حالت حلقوی کدامیک از کروموزوم‌های زیر برای جنین در حال رشد، قابل تحمل‌تر است؟
 (الف) ۲۱
 (ب) ۱۸
 (ج) ۱۳
 (د) X
- ۳۶ - بیماری Ankylosing spondylitis با کدام تیپ HLA ی زیر همراهی دارد؟
 (الف) DR2 (ب) B27 (ج) B8 (د) A3
- ۳۷ - الگوی وراثتی سندروم Otopalatodigital کدام مورد زیر است؟
 (الف) Autosomal Dominant
 (ب) XL Recessive
 (ج) Autosomal Recessive
 (د) XL Semidominant
- ۳۸ - کدام گزینه در مورد سندروم پرادر- ویلی یا سندروم آنجلمن درست است؟
 (الف) کروموزوم حذف شده در سندروم پرادر - ویلی تقریباً همیشه هومولوگ مشتق شده مادری است.
 (ب) سندروم پرادر ویلی یک ناهنجاری چند ژنی است.
 (ج) شایع‌ترین علت سندروم آنجلمن دی‌زومی تک والدی است.
 (د) در حدود ۳۵٪ از موارد سندروم آنجلمن نقص ملکولی ناشناخته است.
- ۳۹ - کدامیک از بیماری‌های زیر، نخستین بیماری انسانی بود که نشان داده شد از یک جهش نقطه‌ای mtDNA ناشی می‌شود و امروزه حدود ۱۲ جهش متفاوت در آن توصیف شده است؟
 (الف) MELAS (ب) Zellweger (ج) Leber (د) Leigh
- ۴۰ - کدام گزینه زیر در ارتباط با نقش انکوژن‌ها در ایجاد سرطان درست است؟
 (الف) انکوپروتئین C-MYB پیشرفت سلول‌ها را از مرحله G1 به S تحریک می‌کند.
 (ب) انکوپروتئین C-MYC پیشرفت سلول‌ها را از مرحله G2 به M تحریک می‌کند.
 (ج) تولید بیش از حد C-MYC ورود سلول‌ها به مرحله استراحت طولانی را تسهیل می‌کند.
 (د) کاهش تولید C-MYB به تکثیر سلولی مداوم منجر می‌شود.
- ۴۱ - چگونه امکان دارد از والدین با فنوتیپ طبیعی بیش از یک فرزند مبتلا به اکندروپلازی به دنیا بیاید؟
 (الف) موزائیسم گنادی
 (ب) بیماری مغلوب اتوزومی باشد.
 (ج) دی‌زومی تک والدی
 (د) موزائیسم سوماتیکی

۴۲ - شکلی از نوروپاتی ارثی حرکتی حسی (HMSN) که به دلیل جهش‌های ژن کدکننده پروتئین اتصال شکافی (GJB1) به وجود می‌آید دارای چه نوع توارثی است؟

- (الف) اتوزومی مغلوب
- (ب) اتوزومی غالب
- (ج) وابسته به X
- (د) میتوکندریایی

۴۳ - کارکرد ژن EMSY در سرطان پستان چگونه است؟

- (الف) کاهش عملکرد داشته و منجر به خاموش‌سازی BRCA1 می‌شود.
- (ب) فزون‌سازی شده و منجر به خاموش‌سازی BRCA1 می‌شود.
- (ج) کاهش عملکرد داشته و منجر به خاموش‌سازی BRCA2 می‌شود.
- (د) فزون‌سازی شده و منجر به خاموش‌سازی BRCA2 می‌شود.

۴۴ - رایج‌ترین رخداد از دست رفتگی نقش‌گذاری (LOI) در تومور ویلمز کدام است؟

- (الف) هیپومتیل شدن IGF2
- (ب) هیپرمتیل شدن IGF2
- (ج) هیپومتیل شدن H19
- (د) هیپرمتیل شدن H19

۴۵ - بیماری فون ژیرکه کدام نوع از بیماری‌های انباشت گلیکوژن (GSD) می‌باشد؟

- (الف) I
- (ب) II
- (ج) III
- (د) IV

۴۶ - در یک جمعیت مفروض که در آن هر دو والد حامل یک ژن جهش‌یافته اتوزومی مغلوب هستند از بین ۶۴ دسته سه فرزندی احتمالی، در چند دسته احتمال وجود دو فرزند مبتلا وجود دارد؟

- (الف) ۳
- (ب) ۹
- (ج) ۱۶
- (د) ۲۷

۴۷ - فنوتیپ فردی با حذف یا جهش در توالی‌های SRY با کاریوتیپ 46,XY کدامیک از موارد زیر است؟

- (الف) مونث بارور
- (ب) مذکر بارور
- (ج) مونث نابارور
- (د) مذکر نابارور

۴۸ - ناهنجاری‌های با فنوتیپ یکسان ناشی از جایگاه‌های گوناگونی ژنتیکی را به چه عنوان می‌شناسند؟

الف) Genocopy

ب) Phenocopy

ج) Hetromorphism

د) Pleiotropism

۴۹ - کدامیک از بیماری‌های زیر مصداقی از جهش‌های Haplo insufficiency است؟

الف) CMT1A

ب) Osteogenesis imperfecta II

ج) Familial Hyperchlostromia

د) Oculocautanus albinism

۵۰ - اگر پدر یک زن باردار مبتلا به هموفیلی A باشد و همسر این زن نیز واجد همین بیماری باشد در صورتی که جنین پسر باشد احتمال بیمار بودن وی پس از تولد چقدر است؟

الف) یک چهارم

ب) دو سوم

ج) یک دوم

د) سه چهارم

۵۱ - سطح خونی کدامیک از پروتئین‌های زیر در مردان و زنان متفاوت می‌باشد؟

الف) فاکتور VIII

ب) فاکتور IX

ج) استروئید فسفاتاز

د) آلکالان فسفاتاز

۵۲ - کدامیک از عبارات زیر در مورد آتروفی عضلانی نخاعی صحیح است؟

الف) حدود ۴٪ از جمعیت طبیعی دارای دو نسخه از SMN1 در یک کروموزوم منفرد هستند.

ب) حدود ۲۵٪ از افراد مبتلا دارای یک جهش *denovo* در SMN1 هستند.

ج) حدود ۲۵٪ از افراد مبتلا دارای جهش نقطه‌ای در SMN1 می‌باشند.

د) حدود ۴٪ از افراد مبتلا دارای حذف هموزیگوس اگزون‌های ۷ و ۸ در ژن SMN1 هستند.

۵۳ - حذف ژن‌های گلوبین آلفا در تالاسمی آلفا نتیجه کدام رخداد است؟

الف) Replication slippage

ب) Gene conversion

ج) Non Homologous Recombination

د) Meiotic unequal crossing over

۵۴ - افراد با سرطان HNPCC معمولاً در کدامیک از کلاس‌های ژنی، جهش از خود نشان می‌دهند؟

الف) Apoptosis pathway

ب) Mismatch repair

ج) Signal transduction

د) Cell adhesion

۵۵ - در بیماری MODY جهش در کدام ژن باعث حساسیت به سولفونیل اوره می‌شود؟

الف) HNF-1 α

ب) KCN711

ج) RYR1

د) DPYD

۵۶ - در تاقی‌کاردی نوع CPVT یا Coumel's VT، کدام ژن جهش می‌یابد؟

الف) RYR2

ب) KCN/2

ج) SCN5A

د) Ankyrin

۵۷ - در خصوص ایمنوژنتیک و ژنتیک پیوند، کدام گزینه درست است؟

الف) پیوند هموگرافت فقط بین دوقلوهای همسان مطرح است.

ب) شانس تشابه HLA در ۲۵٪ موارد بین خواهر و برادر وجود دارد.

ج) سیستم HLA روی کروموزوم ۱۶ قرار دارد و بیشتر به روش سرولوژیک تایپ می‌شود.

د) نوترکیبی در HLA رخ نمی‌دهد.

۵۸ - کدامیک از موارد زیر، توارث غیرمندلی است؟

الف) وابسته به X

ب) بیماری‌های نقص متابولیسم

ج) Imprinting

د) Holandric

۵۹ - کدامیک از عبارات زیر در مورد سندروم X شکننده صحیح است؟

الف) جهش کامل در تقسیمات میتوزی سوماتیک پایدار است.

ب) با انجام تشخیص پیش از تولد می‌توان فنوتیپ جنین مونث دارای جهش کامل را دقیقاً مشخص کرد.

ج) پیش جهش را اغلب می‌توان با PCR تکثیر کرد.

د) جهش کامل را اغلب می‌توان با PCR تکثیر کرد.

۶۰ - در خصوص مکانیسم‌های ژنتیکی پیدایش سرطان، کدام گزینه درست است؟

الف) برای بررسی جهش‌های germline بایستی اسپرم و تخمک را به دست آورد.

ب) جهش‌های germline در حدود یک درصد موارد سرطان دیده می‌شود.

ج) جهش‌های سوماتیک در تمام بافت‌ها وجود دارد.

د) سرطان‌های صنعتی معمولاً وراثت مندلی دارند.

زیست شناسی (سلولی - مولکولی)

۶۱ - Synteny چیست؟

- الف) قرار گرفتن ژن‌ها با نظم و ترتیب مشابه بر روی دو کروموزوم در یک گونه مشابه
 ب) قرار گرفتن ژن‌ها با نظم و ترتیب مشابه بر روی یک کروموزوم در یک گونه مشابه
 ج) قرار گرفتن ژن‌ها با نظم و ترتیب مشابه بر روی دو کروموزوم در یک گونه متفاوت
 د) قرار گرفتن ژن‌ها با نظم و ترتیب معکوس بر روی یک کروموزوم در دو گونه متفاوت

۶۲ - در انتقال پیام توسط مسیر wnt عامل اجرایی اصلی داخل سلولی در مهره‌داران کدام پروتئین است؟

الف) cAMP

ب) β -Cateninج) PIP_3 د) Ca^{2+}

۶۳ - کدام یک از فعالیت‌های غشای سلولی نیاز به انرژی حاصل از هیدرولیز ATP دارد؟

الف) انتشار تسهیل شده

ب) حرکت آب به داخل سلول

ج) حرکت یون‌های Na^+ به خارج سلول

د) حرکت مولکول‌های گلوکز

۶۴ - کینزین - ۱، یک موتور وابسته به است که اندامک‌های دارای غشای را در جهت انتهایی میکروتوبول منتقل می‌نماید.

الف) ATP - منفی

ب) GTP - مثبت

ج) ATP - مثبت

د) GTP - منفی

۶۵ - کدام گزینه عامل فشرده گردیدن کروماتین می‌باشد؟

الف) استیلایسیون لیزین در هیستون H_4A ب) متیلایسیون لیزین در هیستون H_4 ج) متیلایسیون لیزین در هیستون H_3 د) استیلایسیون لیزین در هیستون H_4B

۶۶ - فاکتورهای رشد عمدتاً به کدام نوع گیرنده متصل می‌شوند؟

الف) G پروتئین

ب) تیروزین کیناز

ج) JAK کیناز

د) MAP کیناز

۶۷- جریان الکترون ها در پروتئین های غشای داخلی میتوکندریای عمدتاً از طریق اکسیداسیون و کاهش کدام اتم صورت می گیرد؟

(الف) آهن

(ب) مس

(ج) کلسیم

(د) منگنز

۶۸- کدام گزینه در مورد پروتئین های رشته ای درست است؟

(الف) مولکول های طویل، بزرگ و پیچیده می باشند

(ب) از توالی های بزرگ و غیر تکراری تشکیل شده اند

(ج) به صورت مجتمع در می آیند و در آب حل نمی شوند

(د) به علت ساختار خاص خود توانایی شرکت در ساختمان کلاژن را ندارند

۶۹- مراحل اولیه سنتز کلاسترول در کدام ناحیه صورت می گیرد؟

(الف) سیتوزول

(ب) شبکه ER صاف

(ج) شبکه ER خشن

(د) دستگاه گلژی

۷۰- در هنگام تقسیم سلولی دپلیمریزه شدن لامین های هسته ای توسط کدام مکانیسم صورت می گیرد؟

(الف) اکسیداسیون

(ب) فسفریلاسیون

(ج) استیلاسیون

(د) متیلاسیون

۷۱- تولید GTP در میتوکندری در کدام مرحله اتفاق می افتد؟

(الف) گلیکولیز

(ب) اکسیداسیون پیرووات

(ج) چرخه اسیدسیتریک

(د) زنجیره انتقال الکترونی

۷۲- روند تمایز سلولی نتیجه مستقیم کدام یک از وقایع زیر می باشد؟

(الف) بیان ژنی متفاوت

(ب) مورفوزنریس

(ج) تقسیم سلولی

(د) آپوپتوز

<https://CafePezeshki.IR>

۷۳ - آنزیمی که گروه‌های فسفات را از ATP به یک پروتئین منتقل می‌نماید چه نامیده می‌شود؟

- (الف) فسفوریلاز
- (ب) فسفاتاز
- (ج) پروتئین کیناز
- (د) ATPase

۷۴ - اکثر کمپلکس‌های رسپتور لیگاند در اندوزم تاخیری چگونه از یکدیگر جدا می‌شوند؟

- (الف) pH بازی
- (ب) pH خنثی
- (ج) pH اسیدی
- (د) غیروابسته به pH

۷۵ - NAD^+ چیست؟

- (الف) Enzyme
- (ب) Coenzyme
- (ج) Active Site
- (د) Allosteric Activator

۷۶ - انتقال آب در عرض غشاء توسط کدام مکانیسم صورت می‌گیرد؟

- (الف) انتشار
- (ب) انتشار تسهیل شده
- (ج) اسمز
- (د) انتقال فعال

۷۷ - کدام یک نقش ضد آپوپتوزی دارد؟

- (الف) Bad
- (ب) Bax
- (ج) Bcl-2
- (د) CED-4

۷۸ - کدام گزینه در مورد طیف سنجی رزونانس مغناطیس هسته (NMR) درست است؟

- (الف) جهت شناسایی ساختمان دوم پروتئین است
- (ب) جهت شناسایی پروتئین‌های دارای حداقل ۲۰۰۰ اسید آمینه است
- (ج) جهت انجام NMR نیاز به کریستالیزاسیون پروتئین است
- (د) در تکنیک NMR یک محلول پروتئینی تغلیظ شده در میدان مغناطیسی قرار می‌گیرد

۷۹ - زنجیره‌های کربوهیدراتی در گلیکوپروتئین‌ها به تمام اسیدهای آمینه زیر متصل می‌شوند، بجز:

- (الف) ترئونین
- (ب) سرین
- (ج) آسپارژین
- (د) گلوسین

۸۰ - همانندسازی در کدام کنترل نقطه‌ای (Check Point) کنترل می‌شود؟

- الف) G1
- ب) G2
- ج) G1 و G2
- د) S

۸۱ - در پراکسی زوم انرژی آزاد شده در اثر اکسیداسیون اسیدهای چرب چه سرنوشتی دارد؟

- الف) به صورت ATP ذخیره می‌شود
- ب) در تشکیل مولکولی آب نقش دارد
- ج) به صورت گرما هدر می‌رود
- د) در چرخه اسید سیتریک مصرف می‌شود

۸۲ - عامل اصلی در هسته‌گذاری میکروتوبول کدام است؟

- الف) سنتریول‌ها
- ب) کمپلکس حلقه γ توبولین
- ج) α و β توبولین
- د) اجسام قاعده‌ای

۸۳ - علاوه بر سنتز ATP، نیروی محرکه پروتئینی موجود در فضای بین غشای میتوکندری کدام عملکرد زیر را دارد؟

- الف) تبادل ATP به ADP
- ب) وارد شدن آب به میتوکندری
- ج) خارج کردن فسفات
- د) احیای NADH

۸۴ - الیگوساکاریدهای متصل به گلیکوپروتئین‌ها در تمام موارد زیر نقش دارند، بجز:

- الف) کمک به تاخوردن پروتئین
- ب) کمک به پایداری گلیکوپروتئین
- ج) اتصال سلول به سلول
- د) کمک به هضم سلولی

۸۵ - در کانال انتقال دهنده مرکزی کمپلکس منفذ هسته‌ای (NPC) کدام نوکلئوپروتئین نقش مهمی دارد؟

- الف) نوکلئوپورین FG
- ب) نوکلئوپورین LA
- ج) نوکلئوپورین TV
- د) نوکلئوپورین HP

۸۶ - کدام گزینه در مورد DNA ماهواره‌ای درست است؟

- الف) در کنار تلومر قرار دارد
- ب) از توالی‌های بلند ۱۰۰۰ تا ۶۰۰۰ جفت باز تشکیل شده‌اند
- ج) بیشتر در نزدیکی سانترومرها قرار دارند
- د) حدود ۰/۰۶ درصد از ژنوم انسانی را تشکیل داده‌اند

۸۷ - حساسیت آنزیم‌های RNA پلیمراز I، II و III به ترتیب از راست به چپ نسبت به آلفا آمانتین (مهارکننده فعالیت آنزیم) چگونه است؟

- الف) بسیار حساس، حساسیت نسبی، مقاوم
 ب) مقاوم، بسیار حساس، حساسیت نسبی
 ج) حساسیت نسبی، مقاوم، بسیار حساس
 د) بسیار حساس، مقاوم، حساسیت نسبی

۸۸ - تمام موارد زیر در گروه سوم فیلامان‌های حد واسط قرار دارند، بجز:

- الف) Vimentin
 ب) Desmin
 ج) GFAP
 د) Lamin

۸۹ - کدام یک باعث افزایش ضخامت غشای سلول می‌شوند؟

- الف) کلسترول
 ب) فسفاتیدیل اتانل آمین
 ج) فسفاتیدیل کولین
 د) فسفوگلیسیریدها

۹۰ - ژن tRNA توسط کدام RNA پلی مرار رونویسی می‌گردد؟

- الف) I
 ب) II
 ج) III
 د) I و II

بیوشیمی

۹۱ - کدام یک از انتقال دهنده های لیپیدی در غشای پلاسمایی مختص فسفاتیدیل اتانل آمین و فسفاتیدیل سرین است؟

- الف) flippase ب) flopase ج) scramblase د) lipase

۹۲ - کدام توالی زیر PALINDROME می‌باشد؟

- الف) '5GATGATCGATCATC3'
 '3CTACGAGCTAGTAG5'
 ب) '5GATGATCCTAGTAC3'
 '3CTACTAGGATCATC5'
 ج) '5GATGATCGATGATC3'
 '3CTACTAGCTACTAG5'
 د) '5GATGCATCGCATTAA3'
 '3CTACGTAGCGTAAT5'

۹۳- کدام یک از توالی های زیر به جایگاه اثر آنزیم های محدودالایثر شباهت دارد؟

- الف) CGGC (ب) CGC (ج) CTAATG (د) GTCGAC

۹۴- پروستاگلاندین H_2 پیش ساز همه موارد زیر است، به جز:

- الف) TXA_2 (ب) PGI_2 (ج) PGG_2 (د) TXB_2

۹۵- توپوایزومراز باکتریایی توسط کدام ترکیب مهار می شود؟

- الف) سیپروفلوکساسین (ب) سولفانیل آمید (ج) ریفامپاسین (د) دوکسوروبیسین

۹۶- هیپرکلسترولمیا ناشی از کمبود مس به دلیل کاهش فعالیت کدام یک از آنزیم ها می باشد؟

- الف) desaturase (ب) superoxide dismutase (ج) tyrosinase (د) dopamine β -hydroxylase

۹۷- همه ترکیبات زیر در ساختمان گانگلیوزید وجود دارند، به جز:

- الف) سرامید (ب) اسید سیالیک (ج) گروه فسفات (د) گلوکز و گالاکتوز

۹۸- آسپرین یک اسید آلی ضعیف با $pK_a = 3/5$ است. در شرایطی که pH شیر معده ۲/۵ باشد حدوداً چه درصدی از

دارو قابل جذب است؟

- الف) ۱٪ (ب) ۱۰٪ (ج) ۵۰٪ (د) ۹۰٪

۹۹- کدام یک از ترکیبات زیر القا کننده طبیعی بتا گالاکتوزیداز در کلی باسیل است؟

- الف) گلوکز (ب) آلولاکتوز (ج) ایزوپروپیل تیوگالاکتوزید (د) گالاکتوز

۱۰۰- کدام یک از فسفولیپیدهای زیر دارای بار منفی بیشتری هستند؟

- الف) فسفاتیدیل کولین (ب) فسفاتیدیل سرین (ج) فسفاتیدیل اتانول آمین (د) فسفاتیدیل اینوزیتول

۱۰۱- به پلیمری از L-galactose و D-galactose چه می گویند؟

- الف) هتروپلی ساکارید آگارز (ب) هموپلی ساکارید آگارز (ج) هتروپلی ساکارید کیتین (د) هموپلی ساکارید کیتین

۱۰۲- ماده اولیه سنتز کلسترول چه ترکیبی است؟

- الف) سیترات (ب) استیل کوآنزیم A (ج) HMG-CoA (د) اسکوالن

۱۰۳- در ساختمان IMP کدام باز آلی به کار رفته است؟

- الف) گزانتین (ب) هیپوگزانتین (ج) اینوزین (د) اوریدین

۱۰۴- ایزوآنزیم های LD1 و LD2 در اثر آسیب به کدام یک از موارد زیر افزایش می یابد؟

الف) قلب و گلبول های قرمز

ب) کبد و کلیه

ج) طحال و شش

د) عضله اسکلتی و کبد

۱۰۵ - کمبود کدام آنزیم در سیکل کربس باعث افزایش دفع ادراری فومارات، سوکسینات، آلفاکتوگلو تارات و سیترات می شود؟

- (الف) سوکسینات دهیدروژناز
- (ب) آکونیتاز
- (ج) ایزوسیترات دهیدروژناز
- (د) فوماراز

۱۰۶ - کدام یک از گزینه های زیر در ارتباط با روش Ames که برای ارزیابی جهش زایی مورد استفاده قرار می گیرند، صحیح است؟

- (الف) باکتری His^- قادر به استفاده از سایر اسیدهای آمینه می شود.
- (ب) ماده جهش زا از تبدیل باکتری جهش یافته به نوع طبیعی جلوگیری می کند.
- (ج) ماده جهش زا باعث تبدیل باکتری His^- به نوع His^+ می شود.
- (د) ماده جهش زا باعث ایجاد سرطان می شود.

۱۰۷ - فعالیت کدام آنزیم زیر به عنوان بیومارکر در مصرف زیاد اتانل اندازه گیری می شود؟

- (الف) آسپارات آمینوترانسفراز
- (ب) آلانین آمینوترانسفراز
- (ج) گاماگلو تامیل ترانسفراز
- (د) آلکان فسفاتاز

۱۰۸ - دِ آمیناسیون خودبخودی بازهای پورینی و پیریمیدینی در ساختمان DNA، در صورت عدم ترمیم منجر به موتاسیون می شود. کدام یک از بازهای زیر حساسیت بیشتری به دِ آمیناسیون دارد؟

- (الف) آدنین
- (ب) گوانین
- (ج) سیتوزین
- (د) تیمین

۱۰۹ - افزایش مصرف غذایی کدام اسید آمینه منجر به تحریک فرآیند خواب در انسان می شود؟

- (الف) هیستیدین
- (ب) تیروزین
- (ج) لیزین
- (د) تریپتوفان

۱۱۰ - آنزیم محدود کننده سرعت در بیوسنتز ملاتونین کدام است؟

- (الف) N- استیل ترانسفراز
- (ب) هیدروکسی ایندول O- متیل ترانسفراز
- (ج) تریپتوفان هیدروکسیلاز
- (د) ۵- هیدروکسی تریپتوفان دکربوکسیلاز

۱۱۱ - در شخص مبتلا به بیماری ویلسون، وضعیت سرولوپلاسمین پلاسما، مس پلاسما و مس ادرار به ترتیب چگونه است؟

- (الف) طبیعی - طبیعی - افزایش
- (ب) افزایش - کاهش - افزایش
- (ج) کاهش - طبیعی - طبیعی
- (د) کاهش - کاهش - افزایش

- ۱۱۲ - در کودکی با کمبود آنزیم پیرووات دهیدروژناز، بعد از خوردن مواد قندی تمام ترکیبات ذیل در خون افزایش می‌یابد، به جز:
- (الف) استیل کوآ (ب) لاکتات (ج) آلانین (د) پیرووات
- ۱۱۳ - بیماری گوشه (Gaucher) در اثر کمبود کدام آنزیم ایجاد می‌شود؟
- (الف) اسفنگومیلیناز (ب) گلوکوسربروزیداز (ج) گالاکتوسربروزیداز (د) سرامیداز
- ۱۱۴ - اگر توالی یک mRNA به صورت زیر تغییر کند چه نوع موتاسیونی رخ داده است؟
 $CUG, ACG, UAA, UUU, AAU \rightarrow CUG, ACG, UAA, UUU, AAU$
- (الف) missence (ب) nonsense (ج) silent (د) transition
- ۱۱۵ - کدام ویتامین برای آنکه به فرم کوآنزیم تبدیل شود با پیوند کوالان به آنزیم متصل می‌گردد؟
- (الف) بیوتین (ب) اسید آسکوربیک (ج) فولات (د) نیاسین
- ۱۱۶ - کدام یک از ترکیبات زیر الکترولیت ضعیف است؟
- (الف) سولفات پتاسیم (ب) لاکتات سدیم (ج) نترات پتاسیم (د) کلرید سدیم
- ۱۱۷ - همه گزینه‌ها در مورد آنزیم استیل کوآ کربوکسیلاز درست می‌باشند، به جز:
- (الف) جهت فعالیت نیاز به بیوتین دارد.
 (ب) با واکنش فسفوریلاسیون با واسطه cAMP مهار می‌شود.
 (ج) پالمیتیل کوآ آن را فعال می‌کند.
 (د) مرحله rate limiting سنتز اسیدهای چرب را بر عهده دارد.
- ۱۱۸ - آنزیمی که در ترمیم آسیب‌هایی که باعث تبدیل سیتوزین به اوراسیل می‌شود، وجود دارد ولی در ترمیم آسیب تیمین دیمر نقش ندارد، کدام است؟
- (الف) DNA پلیمراز (ب) N-گلیکوزیلاز (ج) DNA لیگاز (د) اندونوکلاز
- ۱۱۹ - کدام یک از عوامل شیمی درمانی زیر با اختلال در سنتز نوپدید (de novo) نوکلئوتیدها اثر خود را انجام می‌دهد؟
- (الف) آسیکلوویر (آسیکلوگوانوزین)
 (ب) ۵-فلوئورواوراسیل (آنتی متابولیت)
 (ج) متوترکسات (آنتی فولات)
 (د) AZT (۳'-آزیدو-۳'-داکسی تیمیدین)
- ۱۲۰ - در بافت‌های خارج کبدی تبدیل استواسات به استواسیل CoA به وسیله کدام آنزیم صورت می‌گیرد؟
- (الف) β -کتوتیولاز
 (ب) β -کتواسیل CoA ترانسفراز
 (ج) استواسیل CoA سنتاز
 (د) هیدروکسی متیل گلوئاریل CoA ردوکتاز

زبان عمومی

Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c & d) below each one. Base your answers on the information given only.

Passage 1

Hydrofluoric and sulfuric acid are common agents that cause skin injury from acidic solution exposure. The effect an acid has on the skin is determined by the concentration, duration of contact, amount, and penetrability. Hydrofluoric acid is a colorless, fuming liquid that has a highly corrosive effect on skin, causing extensive liquefactive necrosis and severe pain. Deep tissue injury may result, damaging nerves, blood vessels, tendons, and bone. The initial treatment after contact with the skin is copious irrigation, which must be continued for at least 15 to 30 minutes with either water or normal saline. The second aspect of treatment aims to inactivate the free fluoride ion by promoting the formation of an insoluble fluoride salt. Many topical therapies have been advocated and their role in treatment is largely anecdotal. Topical quaternary ammonium compounds are still widely used. Topical calcium carbonate gel has been shown to detoxify the fluoride ion and relieve pain. The treatment involves massage of a 2.5% calcium carbonate gel into the area of exposure for at least 30 minutes. Some investigators advocate continuing this treatment six times per day for 4 days.

- 121 . The extent to which an acid can affect the skin is related to
- topical therapies used
 - medical treatment adopted
 - the length of time it touches the skin
 - the time it takes to be irrigated
- 122 . Hydrofluoric acid's corrosive effect on the skin is represented by
- fuming effect
 - copious irrigation
 - severe tissue damage
 - inactivation of the free fluoride ion
- 123 . The preliminary step in treating the skin soon after contact with acid is
- topical use of ammonium compounds
 - formation of an insoluble fluoride salt
 - fluoride activation
 - repeated irrigation
- 124 . Claims about the healing effects of many topical therapies are largely
- unverifiable
 - unavoidable
 - traditional
 - scientific
- 125 . Pain relief and fluoride ion detoxification are the healing effects of
- topical quaternary ammonium compound
 - topical calcium carbonate gel
 - insoluble fluoride salt
 - any anecdotal therapy

Passage 2

In the study, mice were fed either a low- or high-fiber diet, and some had a type of bacteria in their gut that ferments fiber into a chemical called butyrate, while others did not. All of the mice were then given a cancer-causing chemical so that they would develop colon tumors.

The number of tumors was 75 percent lower in mice that were fed a high-fiber diet and had the butyrate-producing bacteria in their guts, compared with the other mice. However, the high-fiber diet by itself did not protect against colon cancer; nor did a low-fiber diet with butyrate producing bacteria.

Scott Bultman, the study author at the University of North Carolina School of Medicine, noted that healthy colon cells use butyrate for fuel, but cancer cells use the glucose. Butyrate collects inside the cells, potentially causing them to self-destruct, said Bultman.

The question of whether fiber protects against colon cancer in people has been controversial; some studies suggest a link between a high-fiber diet and a reduced risk of the disease, while others show no such link.

However, several recent studies have found that healthy people have higher levels of butyrate producing bacteria than people with colon cancer, Bultman said.

Future studies should look at people's diets, as well as their gut bacteria and genes, to determine whether there is a connection between a high-fiber diet with gut bacteria and a reduced risk of colon cancer, Bultman said.

126. The mice in the study were given some
 a. butyrate b. fiber diets c. carcinogen d. colon
127. The participants best protected were among those with the in question.
 a. butyrate b. bacteria c. fiber d. diet
128. Too much butyrate seemingly collects inside the cells.
 a. colon b. tumor c. healthy d. intact
129. The study author claimed that tumor cells feed on
 a. fuel b. glucose c. butyrate d. other cells
130. Which paragraph in the passage suggests a link between the findings of mice studies and those on men?
 a. Three b. Four c. Five d. Last

Passage 3

Each year thousands of people suffer severe head trauma in car crashes, falls or other accidents. Most such patients require long-term care, and so far treatments have been disappointing. Now researchers at several hospitals are testing whether they can help more patients recover fully by cooling them with ice water. The idea is to lower body temperature enough to slow a person's metabolism, thereby slowing a series of chemical reaction that immediately follow head injury and cause the death of brain cells.

During hypothermic- or cooling-therapy, patients are covered with cool blankets attached to pumps that provide a constant infusion of water. The body temperature is lowered in four to six hours to about 33 degrees Celsius, low enough to slow metabolism but not too slow to cause life threatening complications, like irregular heartbeat. Patients remain in this state for 24 or 48 hours. In a pilot study of 46 head-trauma victims, 52 percent of those given hypothermic therapy made a good recovery, compared with 36 percent treated with standard therapy at normal temperatures.

- 131 . Head trauma patients are said to
- always suffer from neurological disorders
 - inevitably require cooling therapy care
 - suffer neurologically within 24-48 hours.
 - be likely to recover if hypothermically chilled
- 132 . Victims suffering head injuries are found to
- lack normal metabolism
 - have very irregular heartbeats
 - require traditional long-term treatments for complete recovery
 - have a better prognosis if their metabolic rate is reduced
- 133 . Hypothermia for such patients involves
- reducing the deadly chemical reactions
 - chemical reactions occurring at lowest temperatures
 - infusing the victims' body with ice cold water
 - standard therapy at normal temperatures
- 134 . The victim's metabolic rate is reduced
- to regulate the elevated heartbeat
 - to avoid dead brain cells causing further trauma
 - by lowering his body temperature
 - by preventing occurrence of all chemical reactions
- 135 . In the study conducted
- 46 of 52 patients recovered fully
 - 36 patients responded only to standard treatment
 - the two types of treatment had similar results
 - the hypothermic patients responded better to treatment

Passage 4

In the years since it was first proposed, the free radical theory of aging has gained wide acceptance. But hypotheses that attempt to explain exactly how free radicals are involved in the aging process are muddled by the lack of a clear definition of aging. Is aging a programmed stage of cellular differentiation, or is it the result of physiological processes impaired by free radical or other damages to cells? Despite the want of a clear definition, few question that free radical damages to cell nucleic acids and lipids are an important factor in aging. A recent study shows that oxygen free radicals cause approximately 10,000 DNA base modifications per cell per day. Perhaps the accumulation of unrepaired damage of this type accounts for the deterioration of physiological function. A new theory, however, indicates that free radicals also damage cell proteins and that the accumulation of oxidized protein is an important factor in aging.

- 136 . DNA modification in a cell can occur
 a. 10000 times in the life of a cell
 b. 10000 times every second
 c. thousands of times a day
 d. just one time each day
- 137 . The main idea of this passage is that
 a. although there are many theories, how free radicals really affect aging is unclear
 b. free radicals theory will finally lead scientists to the fountain of youth despite its demerits
 c. scientists need a clearer definition of aging
 d. free radicals fail to affect the cells lethally and irreparably
- 138 . The underlined phrase "want of" (line 5) is closest in meaning to
 a. consequence of b. absence of c. need for d. request for
- 139 . The writer of this passage suggests that
 a. aging is a programmed stage of cellular differentiation
 b. free radical damage to proteins increases with age
 c. aging is somehow related to the cell damage caused by free radicals
 d. the present definition of aging has muddled the scientists
- 140 . According to this passage, free radical theory of aging is
 a. rejected by some scientists due to confusions as to its definition
 b. accepted by some scientists but some aspects of it should be clarified
 c. questioned by some scientific communities due to its drawbacks
 d. mainly accepted by those who consider aging as a programmed process

Part Two: vocabulary

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

- 141 . According to our recent medical knowledge, every medication, including those that are sold over the counter without a prescription, has a/an side effect.
 a. prescribed b. recommended c. eradicated d. associated
- 142 . Researchers need sufficient funds so that they can have access to equipment and resources.
 a. corroded b. proper c. decayed d. trivial

- 143 . Medical practices, as small business entities, don't have the power to..... large commercial insurance companies.
a. negotiate with b. permeate in c. abstain from d. subscribe to
- 144 . Owing to its protective mechanisms, adequate salivary function is in the defense against caries attacks.
a. crucial b. detrimental c. controversial d. peripheral
- 145 . On leaving the hospital the patient felt almost too weak to walk, but soon overcame his
a. conformity b. infirmity c. affinity d. dexterity
- 146 . The primary purpose of using sutures is to approximate sound margins and tissue healing.
a. enclose b. endure c. endanger d. enhance
- 147 . Nasal bleeding from trauma usually stops spontaneously without requiring therapeutic
a. intervention b. intimidation c. interruption d. inversion
- 148 . Some drugs should not be used, because their combination can cause new disorders.
a. mistakenly b. distinctively c. intermittently d. concurrently
- 149 . The polio vaccine failed to be effective, since long exposure to heat had made it
a. impotent b. invariable c. immortal d. invaluable
- 150 . The ultimate purpose of respiration is to supply adequate oxygen to the tissues and to efficiently carbon dioxide produced in the tissues.
a. give rise to b. get rid of c. get away with d. give up on
- 151 . Multicellular animals the majority of all named species of living organisms.
a. rely on b. account for c. set up d. result from
- 152 . The nucleus is the most prominent organelle in most plant and animal cells; the rest of the cell contents, apart from the nucleus , the cytoplasm.
a. constitute b. enclose c. surround d. prolong
- 153 . The smallest particle of an element that still its distinctive chemical properties is an atom.
a. promotes b. conducts c. retains d. assembles
- 154 . Children suffering from malnutrition may be but become interested in their environment again after normal nutrition is restored.
a. retarded b. prejudiced c. anemic d. apathetic
- 155 . New communication technology has made methods of delivering health care services possible.
a. alternative b. dubious c. elusive d. fallacious
- 156 . Empathy and mutual respect contribute to fostering a climate of between the nurse and the patient.
a. strife b. conflict c. trust d. hostility
- 157 . A doctor feels a great deal of satisfaction when the patient recovers from a/an of illness.
a. bout b. outlook c. impulse d. cessation

158. The woman with the defective fetus went to clinic to her pregnancy.
a. terminate b. deliver c. abort d. labor
159. When a cure is not possible, the doctors try to relieve symptoms; they give treatment.
a. radiotherapy b. palliative c. terminal d. remedial
160. After working in the same company as the two main partners for 10 years, they finally up.
a. broke b. took c. made d. pushed

موفق باشید



کافه پزشکی

<https://CafePezeshki.IR>