



باکتری‌شناسی

۱- محیط کشت Skirrow برای رشد کدام یک از باکتری‌های زیر مناسب است؟

الف) *Campylobacter jejuni*

ب) *Listeria monocytogenes*

ج) *Arcobacter butzleri*

د) *Legionella pneumophila*

۲- کودک ۷ ساله‌ای با شکایت گلو درد با غشاء کاذب و تب شدید و حال عمومی بد به درمانگاه آورده شده است. در بررسی اسمیر میکروسکوپی حلق باسیل‌های گریزی شکل گرم مثبت با آرایش حروف چینی دارای دانه‌های متاکروماتیک دیده شد. این باکتری کاتالاز و نیتрат مثبت و حرکت و اوره آز منفی است. کشت باکتری بر روی محیط تلوریت پتاسیم کلنی‌های سیاه رنگ ایجاد نموده است. مکانیسم بیماری‌زایی باکتری مزبور چه می‌باشد؟

الف) جلوگیری از سنتز پروتئین سلولی با ممانعت از عملکرد جزء بزرگ ریبوزوم می‌باشد.

ب) جلوگیری از سنتز پروتئین سلولی با ممانعت از عملکرد جزء کوچک ریبوزوم می‌باشد.

ج) جلوگیری از سنتز پروتئین سلولی با ممانعت از عملکرد فاکتور EF2 می‌باشد.

د) جلوگیری از سنتز پروتئین سلولی با ممانعت از عملکرد mRNA می‌باشد.

۳- رنگ‌آمیزی رودامین - اورامین برای کدام باکتری کاربرد دارد؟

الف) کورینه باکتریوم دیفتریه

ب) کلامیدیا پنومونیه

ج) مایکوباکتریوم توبرکلوزیس

د) تریپونما پالیدوم

۴- همانندسازی کدام یک از موارد زیر به ادغام فیزیکی (physical integration) با یک رپلیکون باکتری نیاز دارد؟

الف) Transposon

ب) Single-stranded DNA bacteriophage

ج) Double-stranded DNA bacteriophage

د) Plasmid

۵- توکسین کدام باکتری زیر موجب تحریک در تولید cAMP می‌گردد؟

الف) کلستریدیوم تتانی

ب) ویبریو کلره

ج) کورینه باکتریوم دیفتریه

د) کلستریدیوم بوتولینوم

۶- کدام توکسین استافیلوکوکوس اورئوس فاکتور مهم بیماری‌زایی در عفونت‌های مقاوم به متی‌سیلین اکتسابی از جامعه می‌باشد؟

الف) توکسین اکسفولیاتیو

ب) لکوسیدین پنتون - والتین

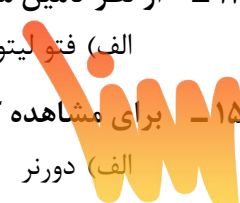
ج) انترتوکسین

د) توکسین سندروم شوک سمی





- ۷- کدام یک از ترکیبات زیر جهت رشد مایکوپلازماها الزامی است؟
 (الف) ویتامین K (ب) ویتامین های گروه B (ج) کلسترول (د) همین
- ۸- رعایت ایمنی زیستی سطح سوم (BSL III) برای کار با کدام یک از باکتری های زیر الزامی است؟
 (الف) *Francisella tularensis* (ب) *Yersinia enterocolitica*
 (ج) *Mycoplasma pneumoniae* (د) *Streptococcus pneumoniae*
- ۹- در بیماران مبتلا به سیاه سرفه، کدام فاکتور زیر عامل حساسیت به هیستامین می باشد؟
 (الف) Pertussis toxin (ب) Tracheal cytotoxin
 (ج) Adenylate cyclase (د) Filamentous hemagglutinin
- ۱۰- کدامیک از سروتیپ های سالمونلای زیر فقط مخزن انسانی دارد؟
 (الف) سالمونلا کله سویس (ب) سالمونلا تیفی
 (ج) سالمونلا گالینارم (د) سالمونلا تیفی موریوم
- ۱۱- برای شناسایی باسیل سل و شمارش همزمان آن از نمونه بیمار از کدام روش زیر استفاده می شود؟
 (الف) Real-time PCR (ب) RT-PCR
 (ج) Nested PCR (د) multiplex-PCR
- ۱۲- کدام گزینه در مورد کاربرد تکنیک الکترو پوریشن (Electroporation) صحیح می باشد؟
 (الف) شناسایی پروتئین های تولید شده در باکتری
 (ب) تسهیل ورود DNA به داخل باکتری
 (ج) استخراج پروتئین از صفحه ژل آگارز
 (د) شناسایی ترادف های RNA بوسیله الکتروفورز
- ۱۳- استفاده از سفالکسین بعد از مصرف کلرامفنیکل در یک بیمار مبتلا به Sepsis با کدام گزینه زیر تطابق دارد؟
 (الف) Summative (ب) Indifference (ج) Synergism (د) Antagonism
- ۱۴- از نظر تامین منبع کربن و انرژی عمده باکتری های بیماریزا هستند.
 (الف) فتو لیتو تروف (ب) فتو ارگانو تروف (ج) کمو لیتو تروف (د) کمو ارگانو تروف
- ۱۵- برای مشاهده کپسول باکتری ها کدام یک از روش های رنگ آمیزی استفاده می شود؟
 (الف) دورنر (ب) وارتین-استاری (ج) فولگن (د) ولش





- ۱۶ - محصول واکنش تخمیری در آزمایش Voges Proskauer کدام یک از محصولات زیر می باشد؟
 (الف) پروپیونات (ب) بوتاندیول (ج) اسیدی مخلوط (د) لاکتات
- ۱۷ - رشته های پروتئینی شبه اکتین (Actin-like protein filaments) که در شکل دادن باکتری نقش دارد در کدام قسمت ساختمان باکتری قرار دارد؟
 (الف) جسم پایه فلاژل (ب) غشای سیتوپلاسمی (ج) فضای پری پلاسمی (د) غشای خارجی
- ۱۸ - همه موارد زیر در طبقه بندی استرپتوکوکوس ها بکار می رود، بجز:
 (الف) کربوهیدرات دیواره سلولی
 (ب) پلی ساکاریدهای کپسولی
 (ج) واکنش های بیوشیمیایی
 (د) پروتئین های غشای خارجی
- ۱۹ - کلیه اجزای زیر در مایکوپلازماها وجود دارد، بجز:
 (الف) Ribosomes
 (ب) Plasma membrane
 (ج) Lipids
 (د) Peptidoglycan
- ۲۰ - کشت نمونه در محیط آب پپتون قلیایی و TTGA برای تشخیص کدام بیماری سودمند است؟
 (الف) وبا (ب) دیسانتري (ج) تیفوئید (د) تب مالت
- قارچ شناسی**
- ۲۱ - ضایعات کاندیدیازیس جلدی به کدام شکل زیر است؟
 (الف) ماکولار در ناحیه سینه و پشت
 (ب) حلقه ای با حاشیه فعال و برجسته
 (ج) مرطوب و اریتما توز همراه با وزیکول های اقماری
 (د) خشک به رنگ قهوه ای و قرمز مسی
- ۲۲ - کدامیک از عوامل زیر بازید یوماست بوده و قادر به تولید آنزیم فنل اکسیداز می باشد؟
 (الف) کاندیدا آلبیکنس (*Candida albicans*)
 (ب) بلاستومایسس درماتیتیدیس (*Blastomyces dermatitidis*)
 (ج) ژئوتریکوم کاندیدوم (*Geotrichum candidum*)
 (د) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (*Cryptococcus neoformans*)
- ۲۳ - کدامیک از داروهای زیر باعث مهار بیوسنتز ارگوسترول در مرحله اپوکسیداسیون اسکوالن (*Squalene epoxidase*) می گردد؟
 (الف) کاسپوفونجین (ب) فلوکونازول (ج) آمفوتریسین ب (د) تربینافین
- ۲۴ - محل اثر کدامیک از داروهای ضد قارچی با سایرین متفاوت است؟
 (الف) ۵ فلوسیتوزین (ب) کتوکونازول (ج) آمفوتریسین ب (د) تولفتات





- ۲۵ - ماکروآلتوریوکونیدیا (Macroaleurioconidia) در کدام یک از قارچ‌های زیر مشاهده می‌گردد؟
 (الف) هیستوپلاسما فارسیمینوزوم
 (ب) کاندیدا آلبیکنس
 (ج) کریپتوکوکوس نفوفورمنس
 (د) فوزاریوم سولانی
- ۲۶ - کدامیک از قارچ‌های زیر در بافت میسلیموم‌های دو شاخه با زاویه حاده مشابه آسپرژیلوس ایجاد می‌کند؟
 (الف) هیستوپلاسما
 (ب) کرایزوسپوریوم
 (ج) فوزاریوم
 (د) اسپروتریکس
- ۲۷ - متداول‌ترین شکل بالینی کچلی پا کدام یک از موارد زیر است؟
 (الف) پوسته پوسته‌ای مزمن
 (ب) بین انگشتی مزمن
 (ج) وزیکول‌دار تحت حاد
 (د) زخمی وزیکول‌دار چرکی حاد
- ۲۸ - راه اصلی انتقال بیماری اسپورتریکوزیس کدام است؟
 (الف) تماس مستقیم با بیمار
 (ب) تماس با حیوان مبتلا
 (ج) خراش با تیغ و خار گیاهان
 (د) آشامیدن آب آلوده
- ۲۹ - معمول‌ترین راه ورود قارچ در بیماری موکرومایکوزیس مغزی کدام است؟
 (الف) جذب گوارشی
 (ب) استنشاق
 (ج) سینوس‌های پاراناژال
 (د) زخم‌های پوستی
- ۳۰ - در خصوص استفاده از لامپ وود (wood lamp) جهت تشخیص کچلی، کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟
 (الف) در پیگیری و کنترل درمان بعضی از کچلی‌ها مفید می‌باشد.
 (ب) کچلی ناشی از میکروسپوروم جیپسئوم ایجاد فلورسانس قرمز می‌کند.
 (ج) گونه تریکوفایتون شوئن لاینی دارای فلورسانس سفید متمایل به آبی تیره است.
 (د) موهای آلوده به میکروسپوروم کانیس ایجاد فلورسانس سبز درخشان می‌کند.
- ۳۱ - کدام گونه اسپروتریکس قادر به ایجاد عفونت مهاجم می‌باشد؟
 (الف) گلوبوزا
 (ب) برازیلینسیس
 (ج) مکزیکانا
 (د) آلبیکنس
- ۳۲ - از بین زایگومیسست‌ها کدام جنس قادر به بیماری‌زایی در افراد سالم هستند؟
 (الف) بازیدیوبولوس
 (ب) کونیدیوبولوس
 (ج) کانینگهاملا
 (د) مورتیرالا
- ۳۳ - در عفونت‌های سیستمیک مالاسزیائی کدام موارد زیر عمدتاً مشاهده می‌شود؟
 (الف) سلول‌های مخمری گرد و بیضی شکل
 (ب) سلول‌های مخمری گرد و بیضی شکل همراه با میسلیموم‌های منشعب و طویل
 (ج) سلول‌های مخمری گرد و بیضی شکل همراه با میسلیموم‌های کوتاه و خمیده
 (د) میسلیموم‌های کوتاه و پهن متعدد
- ۳۴ - منشأ کاندیدیازیس در کدام گروه سنی زیر اندوژن نیست؟
 (الف) جوانان
 (ب) نوجوانان
 (ج) نوزادان
 (د) بالغین





۳۵- کدام درماتوفیت از عوامل شایع کچلی دست است؟

- الف) تریکوفایتون وروکوزوم
- ب) میکروسپوروم کانیس
- ج) تریکوفایتون روبروم
- د) میکروسپوروم جیپسئوم

۳۶- همه قارچهای زیر نوروتروپیک هستند، بجز:

- الف) کلادوسپوریوم بانتیانوم
- ب) مادورلا مایستوماتیس
- ج) ونژیلا درماتیتیدیس
- د) کریپتوکوکوس نئوفورمنس

۳۷- تشخیص و تعیین عیار آنتی‌بادی‌های ضد آسپرژیلوس به‌طور معمول در تشخیص همه اشکال بیماری کاربرد دارد، بجز:

- الف) آسپرژیلوزیس برونکوپولمونری آلرژیک
- ب) آسپرژیلوزیس ریوی مزمن
- ج) آسپرژیلوما
- د) آسپرژیلوزیس منتشره

۳۸- توانایی تولید کدام موارد زیر به تشخیص جنس اسپوروبولومایسس از رودوتورولا کمک می‌کند؟

- الف) کلنی قرمز رنگ
- ب) بالیستوسپور
- ج) آسکوسپور
- د) کلایدوکونیدی

۳۹- تمامی جملات زیر درباره وجود و اهمیت بتا او ۳ دی گلوکان (BDG) در تشخیص صحیح است، بجز:

- الف) در دیواره سلولی قارچ‌های پنوموسیستیس جیرووسی و اکرومونیم وجود دارد.
- ب) به تشخیص افتراقی آسپرژیلوز مهاجم و موکورمایکوز می‌تواند کمک کند.
- ج) به تشخیص افتراقی عفونت‌های ناشی از کاندیدا و فوزاریوم کمک کننده است.
- د) یکی از معیارهای تشخیص عفونت‌های قارچی محسوب می‌شود.

۴۰- ویژگی‌های زیر پروتوکتیستاهای شبه قارچ را از قارچ‌ها متمایز می‌کند، بجز:

- الف) تقسیم میتوتیک توسط سانتریول
- ب) وجود سلولز در دیواره سلولی
- ج) تهاجم با تولید هایف و ترشح آنزیم
- د) سنتز اسید آمینه لیزین از طریق DAP

بیوشیمی

۴۱- عبارت صحیح را در مورد آنزیم‌ها انتخاب کنید.

- الف) جایگاه فعال آنزیم ساختار سه بعدی دارد.
- ب) جایگاه فعال آنزیم قسمت اعظم ساختار آن را تشکیل می‌دهد.
- ج) نقش اصلی آنزیم‌ها تغییر ثابت تعادل است.
- د) اتصال آنزیم با سوبسترا معمولاً از نوع کووالانس است.

۴۲- کدام یک از آنزیم‌های زیر به همراه گلوکاتایون در انتقال اسیدهای آمینه به داخل سلول نقش دارد؟

- الف) GGT
- ب) GDH
- ج) ALT
- د) AST





۴۳ - انتقال گروه استات از میتوکندری به سیتوزول توسط کدام ترکیب انجام می‌شود؟

- (الف) استیل کوآنزیم A (ب) کارنیتین (ج) سترات (د) تتراهیدروفولیک اسید

۴۴ - پروتئین کیناز اصلی که در مسیر انتقال پیام (سیگنالینگ) گلوکاگون فعال می‌شود، کدام است؟

- (الف) A (ب) B (ج) C (د) G

۴۵ - تمام موارد زیر جزء ترکیبات گلیکوکونژوگه هستند، بجز:

- (الف) گلیکوپروتئین‌ها (ب) پروتئوگلیکان‌ها (ج) گانگلیوزید (د) گلیکوژن

۴۶ - توکسین باکتری دیفتری باعث ADP-ریبوزیلاسیون کدام فاکتور طویل‌سازی پروتئین در هنگام ترجمه می‌شود؟

- (الف) eEF-2 (ب) EF-Ts (ج) eEF-1 (د) EF-Tu

۴۷ - کدام یک از ویتامین‌های زیر در انتقال ترکیبات یک کربنه دخالت دارند؟

(الف) پیریدوکسین و تیامین

(ب) فولات و B12

(ج) نیاسین و بیوتین

(د) نیاسین و فولات

۴۸ - در همه موارد زیر NADPH تولید می‌شود، بجز:

(الف) RBC و کورتکس آدرنال

(ب) غدد شیری و بیضه‌ها

(ج) عضله مخطط

(د) کبد

۴۹ - در شرایط اسیدوز متابولیک میزان فعالیت کدام آنزیم در کلیه افزایش پیدا می‌کند؟

(الف) گلوتامیناز

(ب) آسپاراژیناز

(ج) آلفا-کتوگلوتارات دهیدروژناز

(د) آلانین ترانس آمیناز

۵۰ - کدام فسفولیپید واسطه اصلی واکنش‌های التهابی حاد، پاسخ‌های آلرژیک و شوک آنافیلاکسی است؟

(الف) کاردیولیپین (ب) فسفاتیدیل کولین (ج) اسفنگومیلین (د) فاکتور فعال‌کننده پلاکت

ویروس‌شناسی

۵۱ - برای کدام یک از ویروس‌های سرطان‌زای زیر واکسن وجود دارد؟

(الف) HPV (ب) HCV (ج) HTLV (د) EBV

۵۲ - بوکاو ویروس‌ها به کدام یک از خانواده‌های ویروسی زیر تعلق دارند؟

(الف) آدنو (ب) هرپس (ج) پارو (د) پیکورنا





۵۳- کدام یک از ویروس‌های زیر قابلیت ایجاد بیماری‌های تنفسی، روده‌ای و چشمی را دارد؟

- (الف) آدنو (ب) پارو (ج) رتو (د) پاراآنفلوانزا

۵۴- کدام یک از مارکرهای زیر نشان‌دهنده عفونت قبلی با ویروس هپاتیت B و ایمنی نسبت به آن می‌باشد؟

(الف) HBsAb-HBcAb

(ب) HBsAg-HBcAg

(ج) HBsAb-HBcAg

(د) HBsAg-HBcAb

۵۵- عفونت با HIV خطر ابتلا به کدام یک از سرطان‌های زیر را افزایش می‌دهد؟

- (الف) سرطان پروستات (ب) لنفوم غیرهوچکین (ج) سرطان پستان (د) سرطان کولون

۵۶- کدام ویروس توانایی آلوده کردن لنفوسیت‌ها را دارد؟

- (الف) EBV (ب) Polio (ج) Influenza (د) HPV

۵۷- درمورد ساختار ژنوم Anelloviruses کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

(الف) ssDNA, negative, circular

(ب) dsDNA, negative, circular

(ج) ssDNA, positive, circular

(د) ssDNA, negative, linear

۵۸- کدام یک از داروهای ضد ویروسی زیر آنالوگ نوکلئوزیدی می‌باشد؟

- (الف) Ribavirin (ب) Ritonavir (ج) Foscarnet (د) Simeprevir

۵۹- کسب پوشینه کاذب (Pseudo envelopment) در چرخه تکثیر کدام یک از ویروس‌های زیر دیده می‌شود؟

- (الف) آسترو (ب) کلیسی (ج) روتا (د) پارو

۶۰- همانندسازی ژنوم کدام یک از خانواده‌های ویروسی در هسته سلول انجام می‌شود؟

(الف) رتو ویریده

(ب) رترو ویریده

(ج) پیکورنا ویریده

(د) پارامیکسو ویریده

۶۱- تشکیل پلاک‌های آمیلوئیدی در ارتباط با کدام یک از موارد زیر است؟

- (الف) پاپیلوما ویروس‌ها (ب) پولیوما ویروس‌ها (ج) پرپئون‌ها (د) رترو ویروس‌ها

۶۲- در مورد واکسن‌های موجود بر علیه HPV کدام گزینه زیر صحیح می‌باشد؟

(الف) ویروس تخفیف حدت یافته

(ب) ویروس نو ترکیب فعال

(ج) ویروس کامل غیر فعال شده

(د) ذرات شبه ویروسی غیر عفونی





۶۳- کدام یک از تعاریف زیر در مورد Hemadsorption صحیح است؟

- (الف) چسبیدن گلبول‌های قرمز به یکدیگر
- (ب) لیز شدن گلبول‌های قرمز
- (ج) نفوذ گلبول‌های قرمز به داخل سلول
- (د) متصل شدن گلبول‌های قرمز به سطح سلول‌های آلوده

۶۴- کدام یک از دترجنت‌های زیر هم ویروس‌های پوشش‌دار و هم برهنه را از بین می‌برند؟

- (الف) سدیم دودسیل سولفات
- (ب) تریتون X100
- (ج) اتر
- (د) Nonidet P40

۶۵- کدام ترکیب برای ضد عفونی کردن پوست استفاده می‌شود؟

- (الف) هیپوکلریت سدیم
- (ب) گلو تارالدئید
- (ج) فرمالدئید
- (د) کلر هگزیدین

۶۶- آنزیم هلیکاز (helicase) در ژنوم کدام ویروس کد می‌گردد؟

- (الف) سرخک
- (ب) هپاتیت D
- (ج) هپاتیت B
- (د) هپاتیت C

۶۷- ویروس Mokola جزء کدام خانواده ویروسی است؟

- (الف) رئو ویریده
- (ب) پیکورنا ویریده
- (ج) رابدو ویریده
- (د) پولیوما ویریده

۶۸- ویروس پروتوتایپ در توگا ویروس‌ها کدام یک از موارد زیر است؟

- (الف) Rubivirus
- (ب) Sindbis virus
- (ج) Semliki forest virus
- (د) Cercopithecine virus

۶۹- کدام ژنوتایپ آدنو ویروس‌ها باعث بیماری اپیدمی کراتوکانژکتیویت Epidemic Keratoconjunctivitis می‌گردد؟

- (الف) ۴
- (ب) ۸
- (ج) ۵
- (د) ۳

۷۰- فاکتور ترجمه eIF4F توسط پروتئاز کدام ویروس شکسته می‌شود؟

- (الف) پولیو
- (ب) روتا
- (ج) ادنو
- (د) هپاتیت D

ایمنی‌شناسی

۷۱- حساسیت کدام روش در سنجش کلی IgA سرم بالاتر است؟

- (الف) SRID
- (ب) نفلومتری
- (ج) ELISA
- (د) پرسپیتاسیون

۷۲- در مقطع بافتی غده لنفاوی فرد مبتلا به سندرم بروتون، احتمال مشاهده کدام یک از موارد زیر وجود دارد؟

- (الف) عدم تشکیل فولیکول ثانویه در ناحیه کورتکس
- (ب) عدم تشکیل فولیکول ثانویه در ناحیه پاراکورتکس
- (ج) عدم حضور سلول در ناحیه قشری
- (د) تهی بودن مدولا از سلول‌های T خاطره‌ای





۷۳- کدام یک از بیماران نقص ایمنی زیر حساس به اشعه (نور) هستند؟

- (الف) سندرم دی ژرژ
(ب) سندرم ویسکوت آلد ریچ
(ج) سندرم آتاکسی تلانژی اکتازی
(د) سندرم چدیاک هیگاشی

۷۴- واکسن BCG برای درمان کدام یک از سرطان های زیر مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (الف) پروستات (ب) مثانه (ج) سینه (د) ریه

۷۵- سلول های Th1 با کدام یک از ویژگی های زیر شناخته می شود؟

- (الف) تولید $\text{INF-}\gamma$ و دفاع در مقابل میکروب های داخلی سلولی
(ب) تولید IL-2 و دفاع در مقابل میکروب های داخلی سلولی
(ج) تولید $\text{TNF-}\alpha$ و دفاع در مقابل میکروب های سیتوزولی
(د) تولید IL-2 و IL-6 در مقابل باکتری های خارج سلولی

۷۶- حضور کدام یک از فاکتورهای نسخه برداری زیر برای تمایز سلول های Th17 و تولید IL-17 ضروری است؟

- (الف) ROR γ T (ب) T-bet (ج) IRF-2 (د) Runx-1

۷۷- کدام یک از مولکول های سطح سلولی زیر رسپتور IL-16 محسوب شده و پیام فعالیت به داخل سلول ارسال می کنند؟

- (الف) CD4 (ب) CD22 (ج) IL-2 R (د) TNF-R

۷۸- کدام یک از مجموعه های زیر به عنوان سه سایتوکاین اصلی در شرایط التهابی توسط ماکروفاژها تولید شده و

مسئول تغییرات موضعی و عمومی التهاب حاد محسوب می شوند؟

- (الف) IL-1 , IL-6 , $\text{TNF}\alpha$
(ب) IL-1 , RANTES , IP-10
(ج) MCP-1 , IL-6 , $\text{TNF}\alpha$
(د) MCP-1 , RANTES , IP-10

۷۹- در سرم افراد واجد کدام یک از گروه های خونی زیر آنتی بادی ضد سایر گروه های خونی یافت نمی شود؟

- (الف) A (ب) B (ج) AB (د) O

۸۰- اگر بر روی گلبول قرمز فردی که دارای آنتی ژن A2 است، آنتی سرم ضد A1 ریخته شود چه اتفاق می افتد؟

- (الف) عدم هماگلوتیناسیون و گروه خونی اشتباه O گزارش می شود
(ب) هماگلوتیناسیون اتفاق افتاده و گروه خونی A گزارش می شود
(ج) عدم هماگلوتیناسیون و نیاز به آزمایش تکمیلی گزارش گروه خونی
(د) عدم هماگلوتیناسیون و استفاده از سرم کومبس

۸۱- آنتی بادی های تولید شده بر علیه آنتی ژن H در جریان بیماری تیفوئید بر علیه کدام بخش از پیکره باکتری است؟

- (الف) لیپوپلی ساکارید (ب) اندوتوکسین (ج) فلاژل (د) کپسول

۸۲- مهمترین مرحله انجام الایزا برای پرهیز از واکنش های اضافی بین آنتی ژن و آنتی بادی غیر مرتبط، چه می باشد؟

- (الف) انکوباسیون در دمای اتاق
(ب) شستشوی محتویات چاهک پس از خاتمه هر انکوباسیون
(ج) استفاده از سوبسترای مناسب برای کونژوگه آنزیمی
(د) انتخاب درست آنتی بادی ثانویه





۸۳ - سرنوشت لنفوسیت‌های B که در ارگان‌های لنفاوی مرکزی دچار ویرایش گیرنده یا (Receptor editing) می‌شوند، چه می‌باشد؟

- الف) به سلول آنرژیک تبدیل می‌شوند.
- ب) به آنتی‌ژن خودی پاسخ نمی‌دهند.
- ج) به آنتی‌ژن بیگانه پاسخ نمی‌دهند.
- د) به سلول تنظیمی تبدیل می‌گردند.

۸۴ - کدامیک از آنتی‌ژن‌های سیستم سازگاری نسجی کلاس دو، فاقد پلی مورفیسم است؟

- الف) DR
- ب) DQ
- ج) DP
- د) DM

۸۵ - اصلی‌ترین گروه‌های آنتی‌بادی در رد فوق حاد پیوند اعضا چه می‌باشد؟

- الف) آنتی‌بادی‌های طبیعی
- ب) آلوآنتی‌بادی‌ها
- ج) آنتی‌بادی‌های بارداری
- د) آنتی‌بادی‌های بلوک‌کننده

انگل‌شناسی

۸۶ - "Asexual replication" شامل موارد زیر است، بجز:

- الف) Merogony
- ب) Budding
- ج) Binary fission
- د) Sporogony

۸۷ - علائم کلاسیک دوره‌ای مالاریا به ترتیب عبارتند از:

- الف) تب، لرز، رنگ پریدگی، بی‌حالی
- ب) تب، لرز، تعریق، تهوع
- ج) لرز، تب، تعریق، بی‌حالی
- د) لرز، تعریق، تب، تهوع

۸۸ - علت عدم تاثیر قاطع داروهای اختصاصی بر روی انگل‌های بابزیای کوچک چیست؟

- الف) تحلیل مجموعه راسی
- ب) چسبندگی شدید آن‌ها به اندوتلیوم عروق خونی
- ج) تغییرات آنتی‌ژنیک
- د) عدم جذب مناسب داروهای اختصاصی

۸۹ - مطمئن‌ترین و مقرون به صرفه‌ترین روش تشخیص آزمایشگاهی اشکال کلاسیک لیشمانیوز جلدی نوع آنترپونتیک کدام است؟

- الف) آزمایش میکروسکوپی
- ب) آزمایش ملکولی PCR-RFLP
- ج) آزمایش سرولوژی DAT
- د) تلقیح به موش سفید کوچک آزمایشگاهی





۹۰- از نظر خصوصیات ایزوآنزیمی کدام گونه‌های لیشمانیای زیر کاملاً به یکدیگر شباهت دارند؟

الف) *L.donovani* – *L.infantum*

ب) *L.donovani* – *L.chagasi*

ج) *L.infantum* – *L.chagasi*

د) *L.infantum* – *L.archibaldi*

۹۱- گونه‌های لیشمانیای زیر تحت جنس *Viannia* طبقه‌بندی می‌شوند، بجز:

الف) *L.amazoniensis*

ب) *L.peruviana*

ج) *L.lainsoni*

د) *L.braziliensis*

۹۲- روش غوطه‌ورسازی با ساکاروز اشباع برای تشخیص کدام تک‌یاخته در نمونه مدفوع توصیه می‌شود؟

الف) اووسیست ایزوسپورا بلی

ب) کیست بالانتیدیوم کلی

ج) تروفوزوئیت آنتامبا هیستولیتیکا

د) کیست آنتامبا دیسپار

۹۳- برای تشخیص آزمایشگاهی توکسوپلاسموز اکتسابی در انسان کدام روش رایج‌تر است؟

الف) کشت در محیط‌های سلولی

ب) آزمایش ملکولی PCR

ج) آزمایش سرولوژی ELISA

د) تست پوستی توکسوپلاسمین

۹۴- حرکت تروفوزوئیت کدام تک‌یاخته آهسته همراه با پاهای کاذب کوتاه و با انتهای گرد در نمونه مدفوع تازه است؟

الف) *Entamoeba coli*

ب) *Entamoeba moshkovskii*

ج) *Entamoeba dispar*

د) *Entamoeba histolytica*

۹۵- علت تشکیل گرانولوم آمیبی روده بزرگ در ابتلا به آمیبیازیس چیست؟

الف) استقرار تروفوزوئیت‌های متاکیستیک

ب) تهاجم تروفوزوئیت‌های آنتامبا دیسپار

ج) تهاجم اشکال هماتوفاژ آمیب به روده بزرگ

د) تشکیل کیست‌های رسیده چهار هسته‌ای

۹۶- وجه تشابه تریکوریس تریکیورا و آسکاریس لومبریکوئیدس در چیست؟

الف) در انتقال از طریق خاک

ب) در استقرار در روده باریک

ج) در تعداد اسپیکول

د) در اندازه طول بدن





۹۷- تخم کدام یک از کرم‌های زیر مشابه تخم هتروفیس است؟

- (الف) دیکروسلیوم دندریتیکوم
- (ب) فاسیولوپسیس بوسکی
- (ج) اکینوستوما ایلوکانوم
- (د) اپیستورکیس فله نئوس

۹۸- کدام یک از موارد زیر در هر دو کرم پاراگونیموس و سترمانی و شیزتوزوما مانسونی مشابه است؟

- (الف) مورفولوژی
- (ب) ایجاد گرانولوما
- (ج) محل استقرار کرم‌ها
- (د) نوع میزبان واسط

۹۹- کدام گونه شیزتوزوما فقط از کشورهای آفریقایی در انسان گزارش شده است؟

- (الف) ژاپونیکوم
- (ب) همتوبیوم
- (ج) مانسونی
- (د) انترکالاتوم

۱۰۰- راسته سیکوفیلیده دارای کدام یک از خصوصیات زیر است؟

- (الف) تخم معمولاً فاقد دریچه یا اپرکول است و جنین فاقد مژک است
- (ب) تخم معمولاً فاقد دریچه یا اپرکول است و جنین مژکدار است
- (ج) تخم دارای دریچه یا اپرکول است و جنین فاقد مژک است
- (د) تخم دارای دریچه یا اپرکول است و جنین مژکدار است

۱۰۱- کپسول تخم در بند بارور کدام یک از سستودهای زیر تشکیل می‌شود؟

- (الف) مولتی سپس
- (ب) تنیا ساژیناتا
- (ج) دیپلیدیوم کانینوم
- (د) هیمنولپیس نانا

۱۰۲- اسپیکول کدام یک از نماتودهای زیر معمولاً کوتاه، کلفت و به شکل قاشقی است؟

- (الف) نماتودیروس
- (ب) انتریویوس
- (ج) آسکاریس
- (د) تریکوسترونزیلوس

۱۰۳- کدام یک از اقدامات کنترلی زیر در حذف دراکونکولوس در کشور نقش کلیدی داشته است؟

- (الف) احداث توالت بهداشتی
- (ب) لوله کشی آب آشامیدنی سالم
- (ج) ضد عفونی کردن سبزیجات
- (د) شستشوی مرتب دست‌ها با آب و صابون

۱۰۴- عفونت کرمک در موش ناشی از آلودگی به کدام یک از کرم‌های زیر است؟

- (الف) تریکوسترونزیلوس
- (ب) استرونزیلوئیدس
- (ج) سیفاسیا
- (د) کاپیلاریا

۱۰۵- محل تخم ریزی کاپیلاریا هپاتیکا در حیوان، کدام یک از موارد زیر است؟

- (الف) کبد
- (ب) ریه
- (ج) مغز
- (د) قلب





زیست سلولی و مولکولی

۱۰۶- مکانیسم نو ترکیبی DNA چیست؟

- الف) ترمیم چند نوکلئوتید در ساختار DNA
 ب) تعویض توالی آسیب دیده با قطعه کپی شده از روی کروموزوم همولوگ
 ج) تعویض توالی سالم بین دو رشته DNA در یک کروموزوم
 د) تعویض توالی سالم از یک کروموزوم با توالی آسیب دیده کروموزوم دیگر

۱۰۷- کدام گزینه در مورد DNA پلیمراز صحیح است؟

- الف) پلیمراز بتا موجب ادامه همانندسازی می شود.
 ب) پلیمراز بتا تشکیل کمپلکس با Proliferating Cell Nuclear Antigen (PCNA) را می دهد.
 ج) پلیمراز آلفا تشکیل کمپلکس با فاکتور همانندساز C را می دهد.
 د) پلیمراز دلتا احتمال خطای کمتری نسبت به پلیمراز آلفا دارد.

۱۰۸- کدام گزینه در مورد ریبوزوم سلول های یوکاریوت صحیح است؟

- الف) دارای دو زیر واحد ۶۰S و ۴۰S است و خود ریبوزوم ۸۰S است.
 ب) زیر واحدهای کوچک و بزرگ ریبوزوم به صورت فعال در ترجمه شرکت می کنند.
 ج) دارای دو زیر واحد ۵۰S و ۶۰S است و خود ریبوزوم ۷۰S است.
 د) فاکتور eIF3 با زیر واحد بزرگ ۶۰S در ارتباط است.

۱۰۹- کدام گزینه در مورد مناطق غیر ترجمه شونده (UTR) Untranslated regions صحیح است؟

- الف) قسمتی از ساختار RNA میتوکندریایی است.
 ب) 5' UTR می تواند دارای صد یا تعداد بیشتری نوکلئوتید باشد.
 ج) 3' UTR می تواند دارای چند ده نوکلئوتید باشد.
 د) UTR در ساختار Z-DNA نیز دیده می شود.

۱۱۰- در ساختمان نوع اول کدام اسید آمینه در ماریچ α تقریباً یافت نمی شود؟

- الف) والین ب) پرولین ج) لوسین د) ایزولوسین

۱۱۱- کدام گزینه از اجزا اسکلت سلولی قطبیت ندارد؟

- الف) دوک میتوزی
 ب) رشته های انقباضی اکتینی
 ج) ریز لوله های آکسون سلولی عصبی
 د) کراتین در سلول های پوششی

۱۱۲- مراکز سازماندهی ریز لوله (میکروتوبول) در سلول های اینترفازی چه نام دارد؟

- الف) پروتوفیلamentsها ب) دوک میتوزی ج) اجسام پایه ای د) سنتریزوم

۱۱۳- کدام روش برای بررسی ساختار سه بعدی پروتئین های بزرگ با تعداد چندین زیر واحد مناسب است؟

- الف) کریستالوگرافی اشعه X
 ب) کرایوالکترون میکروسکوپی
 ج) NMR
 د) کروماتوگرافی میل ترکیبی





۱۱۴ - استاتین‌ها با اتصال به کدام آنزیم بیوسنتز کلسترول را کاهش می‌دهند؟

- (الف) فلیپازها
- (ب) فسفولیپازها
- (ج) HMG-CoA ردوکتازها
- (د) استیل کوآکربوکسیلازها

۱۱۵ - کدام گروه از پمپ‌های وابسته به ATP، اسیدهای آمینه و قندها را از عرض غشاء انتقال می‌دهند؟

- (الف) پمپ‌های دسته P
- (ب) پمپ‌های دسته F
- (ج) پمپ‌های دسته V
- (د) خانواده بزرگ ABC

۱۱۶ - تمام گزینه‌های زیر در رابطه با انتقال غشایی صحیح است، بجز:

- (الف) در انتشار تسهیل شده، انتقال سوبسترا در خلاف جهت شیب غلظت و به کمک هیدرولیز ATP صورت می‌گیرد.
- (ب) یک ATPase کلسیمی دسته P که در غشاء شبکه سارکوپلاسمی سلول عضله اسکلتی قرار دارد، یون کلسیم را از سیتوزول به درون مجرای شبکه سارکوپلاسمی بر می‌گرداند.
- (ج) pH اسیدی لیزوزوم‌ها توسط ATPase‌های دسته V فقط می‌شود.
- (د) با هر بار هیدرولیز ATP توسط Na^+/K^+ ATPase، ۳ یون سدیم به داخل و ۲ یون پتاسیم به خارج سلول جابجا می‌شود.

۱۱۷ - در تمام سلول‌های زیر در ماده ژنتیکی به ارث می‌رسد، بجز:

- (الف) Germ line
- (ب) Somatic cell
- (ج) اسپرم
- (د) تخمک

۱۱۸ - کدام گزینه در مورد کروموزوم یوکاریوت‌ها صحیح است؟

- (الف) دارای ساختار RNA و DNA هستند.
- (ب) دارای اسید نوکلئیک اوراسیل هستند.
- (ج) دارای DNA خطی هستند.
- (د) Replisome قسمتی از ساختار اسید نوکلئیک آن‌ها می‌باشد.

۱۱۹ - کدام گزینه در مورد DNA microarray صحیح است؟

- (الف) ژن‌های تخریب شده را نشان می‌دهد.
- (ب) جابجایی قطعات کروموزومی را نشان می‌دهد.
- (ج) شکست کروموزومی را نشان می‌دهد.
- (د) می‌تواند همزمان تمام m-RNA موجود در یک سلول را تشخیص دهد.

۱۲۰ - همه گزینه‌ها در رابطه با غشای پلاسمایی صحیح است، بجز:

- (الف) فسفاتیدیل کولین فراوان‌ترین فسفولیپید در غشای پلاسمایی است.
- (ب) دو لایه لیپیدی در صورت تغییرات قدرت یونی و pH محیط آبی خارج سلول، ساختار خود را از دست می‌دهد.
- (ج) اتصالات هیدروژنی و یونی باعث پایداری تعامل گروه‌های قطبی فسفولیپید با گروه‌های دیگر و مولکول آب می‌شود.
- (د) در سلول‌های یوکاریوتی، غشای پلاسمایی محل تولید ATP نیست.





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, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Although cholesterol has received a lot of bad press in recent years, it is a necessary substance in the body. It is found in bile salts needed for digestion of fats, in hormones, and in the cell's plasma membrane. However, high levels of cholesterol in the blood have been associated with atherosclerosis and heart disease. It now appears that the total amount of blood cholesterol is not as important as the form in which it occurs. Cholesterol is transported in the blood in combination with other lipids and with protein, forming compounds called lipoproteins. These compounds are distinguished by their relative density. High-density lipoprotein (HDL) is composed of a high proportion of protein and relatively little cholesterol. HDLs remove cholesterol from the tissues, including the arterial walls, and carry it back to the liver for reuse or disposal. In contrast, low-density lipoprotein (LDL) contains less protein and a higher proportion of cholesterol. LDLs carry cholesterol from the liver to the tissues, making it available for membrane or hormone synthesis. However, excess LDLs can deposit cholesterol along the lining of the arterial walls. Thus, high levels of HDLs indicate efficient removal of arterial plaques, whereas high levels of LDLs suggest that arteries will become clogged.

121_ According to the passage.....

- a) different forms of cholesterol in the body have similar features
- b) cholesterol density fails to indicate how healthy an individual is
- c) cholesterol is not so significant in maintaining personal health
- d) the form of cholesterol is more important than its amount

122_ The phrase received a lot of bad press in the first line means to

- a) be criticized in mass media
- b) present unwelcome consequences
- c) include pressure over time
- d) indicate undesirable effects

123_ Which of the following statements is TRUE based on the passage?

- a) Atherosclerosis is associated with HDLs as opposed to LDLs.
- b) Cholesterol is carried in the blood in two forms, namely HDL and LDL.
- c) Thickening of the arterial wall results mainly from high levels of HDLs.
- d) The proportion of cholesterol is higher in HDLs compared with LDLs.

124_ The word deposit in line 11 is closest in meaning to

- a) stimulate
- b) assimilate
- c) accumulate
- d) postulate

125_ According to the passage, is NOT associated with high HDL levels.

- a) reducing arterial plaques
- b) clogging arteries with cholesterol
- c) carrying cholesterol to the liver
- d) removing cholesterol from the tissues





Passage 2

The Internet greatly influences people's attitudes about their health and health care. They can search almost any topic of interest and become researchers for their own problems. In the present busy world, doctors do not always take the time to explain illnesses and possible remedies to their patients; they may not give scientific details in simple words, either. Accordingly, many people use Internet resources to find what they need to know for better medical decisions. But are the recommendations of "experts" on the Net always accurate and reliable? Are they helpful to everyone that needs advice on a specific medical condition? The online health products or information that seem most wonderful are often the most **fraudulent**.

Many specialists have their own theories about illness and health. For example, a California physiologist stated two causes for diseases: (1) pollution of the environment, and (2) parasites inside the human body. She offers two kinds of health products on the Internet: electronic machines and herbal medicine which clean out the body (free it of parasites) and rebuild new healthy living cells. Moreover, there are medical experts who recommend kinds of natural, non-western remedies for modern health disorders. Their advice might include special diet plans with added vitamins and minerals, folk medicine, environmental changes, or unusual therapies that patients do not get from typical doctors.

126- The California physiologist believes that one of the main reasons of diseases is

- a) living things in the environment
- b) parasites in the environment
- c) environmental pollution
- d) animals and plants

127- The word **fraudulent** in paragraph 1 is closest in meaning to

- a) available
- b) dishonest
- c) significant
- d) attractive

128- It is stated in the passage that a reason for the patients' use of the Internet to know more about their diseases is that

- a) they can find information on the Internet which is more culturally appropriate
- b) they can use Internet resources to make the best decision at a reasonable price
- c) doctors use a technical language to explain their problems
- d) doctors fail to take enough time to examine their patients completely

129- The word they in paragraph 1 refers to

- a) some medical decisions made by the doctors who use the Internet
- b) medical suggestions of the experts on the Internet
- c) some experts on the Internet
- d) the online health products

130- The medical experts favoring natural remedies suggest all of the following interventions, **EXCEPT**

- a) unconventional therapies
- b) rebuilding new living cells
- c) added vitamins and minerals
- d) changing the patient's place of living





Passage 3

Ultraviolet (UV) radiation covers the wavelength range of 100–400 nm, which is a higher frequency and lower wavelength than visible light. UV radiation comes naturally from the Sun, but it can also be created by artificial sources used in industry, commerce, and recreation. The UV region covers the wavelength range 100-400 nm and is divided into three bands: UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm), and UVC (100-280 nm).

As sunlight passes through the atmosphere, all UVC and approximately 90% of UVB radiation is absorbed by ozone, water vapor, oxygen and carbon dioxide. UVA radiation is less affected by the atmosphere. Therefore, the UV radiation reaching the Earth's surface is largely composed of UVA with a small UVB component.

The amount of UV radiation from the Sun that hits the Earth's surface depends on several factors, including the Sun's height in the sky, latitude, cloud cover, altitude, the thickness of the ozone layer and ground reflection. Reductions in the ozone layer due to human-created pollution increase the amount of UVA and UVB that reaches the surface. This can impact human health, animals, marine organisms and plant life. In humans, increased UV exposure can cause skin cancers, cataracts, and immune system damage.

131_ According to the passage, excessive exposure to UV is unlikely to cause

- a) cataract
- b) skin tumors
- c) immune disorders
- d) digestive disorders

132_ It is stated in the passage that the visible light the Ultraviolet (UV) radiation.

- a) falls below the wavelength range of
- b) falls within the same wavelength as
- c) has a higher frequency than
- d) contains all wavelength ranges of

133_ Which of the following factors does NOT affect the amount of UV radiation that hits the Earth's surface?

- a) height above the sea level
- b) cloud cover of the area
- c) marine organisms and plant life
- d) ground reflection of the rays

134_ It is stated in the passage that the UV radiation which reaches the Earth's surface is mostly composed of

- a) UVA with a small UVB component
- b) UVB and large amounts of UVC
- c) equal amounts of UVC and UVA
- d) UVA, UVB and UVC altogether

135_ The underlined word this refers to

- a) the amount of UV radiation
- b) Ozone layer
- c) an increase in the amount of UVA and UVB
- d) an increase in the amount of human-related pollution





Passage 4

In the summer of 1976, a mysterious epidemic suddenly attacked two central African towns and killed the majority of its victims. Medical researchers suspected the deadly Marburg virus to be the cause, but what they saw in microscope images was entirely a new pathogen which would be named after the nearby Ebola River. Like Yellow fever and Dengue, the disease caused by Ebola virus is a severe type of hemorrhagic fever. It begins by attacking the immune system cells and neutralizing its responses, allowing the virus to multiply. Starting anywhere from 2 to 20 days after contraction, initial symptoms like high temperature, aching, and sore throat resemble those of a typical flu, but quickly increase to vomiting, rashes, and diarrhea, and as the virus spreads, it invades the lymph nodes and vital organs such as the kidney and liver, causing them to lose function. But the virus itself is not what kills Ebola victims. Instead, the mounting cell deaths trigger the immune system overload, known as cytokine storm, an explosion of immune responses that damage blood vessels causing both internal and external bleeding. The excessive fluid loss and resulting complications can be fatal within 6 to 16 days of the first symptoms; however, proper care and rehydration therapy can significantly reduce mortality rates in patients.

136_ The cytokine storm is

- a) a type of external bleeding
- b) an explosion in the blood vessels
- c) the consequence of increased cell deaths
- d) the damage recovered by the immune system

137_ According to this paragraph, Ebola

- a) is easily distinguished from the flu in its initial stages
- b) presents with symptoms like typical flu in the early stages
- c) has symptoms like the typical flu as the disease progresses
- d) is another name for Dengue, as used in medical context by clinicians

138_ Bleeding in Ebola could be attributed to

- a) the fever resembling Dengue and Yellow fever
- b) deadly Marburg virus as a new pathogen
- c) increased immune system response
- d) vomiting due to the disease

139_ The Ebola virus increases through

- a) the kidney and liver
- b) the internal and external bleeding
- c) counteracting the immune system responses
- d) invading the lymph nodes and other organs

140_ The death rate following Ebola disease

- a) is definitely predictable depending on the affected area
- b) is highly increased in the first few days of contraction
- c) fails to be controlled under the current circumstances
- d) could be controlled through proper care and therapy





■ Part two: Vocabulary

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

- 141_ Health problems of the poor people can only be through proper strategies and measures taken by the government.
a) exaggerated b) enhanced c) complicated d) alleviated
- 142_ Regular sleep, eating patterns, and exercise help people the bad effects of stress.
a) intensify b) counteract c) prolong d) imitate
- 143_ In order not to involve your personal attitudes in the results, you need to be when doing research.
a) disoriented b) ignorant c) impartial d) biased
- 144_ University lecturers have the main role in knowledge in all fields to the students.
a) imparting b) announcing c) degrading d) consuming
- 145_ Although scientists have detected many secrets of the central nervous system, there are still some points which need to be clarified.
a) transparent b) obvious c) evident d) obscure
- 146_ While taking your exam, you need to block thoughts by concentrating on what you are doing.
a) constructive b) intrusive c) supportive d) inspiring
- 147_ He was not able to cope with the stress and of his job; therefore, he decided to retire.
a) comfort b) recreation c) strain d) tranquility
- 148_ The health authorities have emphasized that priority should be given to the which help the improvement of health in the country.
a) initiatives b) compartments c) obstacles d) redundancies
- 149_ Some people think that the most essential for good managers is their organizational abilities.
a) associate b) complication c) repression d) attribute
- 150_ Some bacteria are not responsive to antibiotic therapy because they have gradually developed to antibiotics.
a) existence b) assistance c) resistance d) prevalence





- 151_ The lecturer was asked to steer the discussion back to the topic of main importance by avoiding unrelated issues.
a) superficial b) original c) trivial d) redundant
- 152_ The health providers are forced to answer any the patients have about their treatment.
a) queries b) intimacies c) contributions d) modifications
- 153_ The student received a lot of comments from his supervisor helping him improve the quality of his work.
a) disruptive b) constructive c) disappointing d) debilitating
- 154_ The instructor advised students to avoid by strictly following note-taking standards.
a) frankness b) truthfulness c) plagiarism d) precision
- 155_ The Corona virus is a dangerous, highly viral infection that can easily spread to other people.
a) transmissible b) dismissible c) ignorable d) valuable
- 156_ Numerous theories have been on the exact cause of Corona virus which is yet to be identified.
a) abandoned b) avoided c) proposed d) oppressed
- 157_ Prevention rather than treatment must be the first of all those involved in health.
a) census b) concern c) burden d) invention
- 158_ With simple measures, the side effects of the lesions under the skin can be reduced.
a) threatening b) destructive c) preventive d) obsessive
- 159_ A damaging decline in blood products can cause huge when caring for pregnant women with pre-existing medical conditions.
a) contributions b) profits c) opportunities d) challenges
- 160_ We can keep away from infectious diseases by enhancing our disease-causing microorganisms.
a) resistance to b) assistance to c) combination of d) contraction of

موفق باشید

