

به نام آنگر جان را کثرت آموخت

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

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳
 سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۱)

دروس امتحانی و ضرایب مربوطه						رشته امتحانی
زبان عمومی	میکروبیشناسی	شیمی آلی و عمومی	ژنتیک	زیست شناسی سلولی- مولکولی	بیوشیمی عمومی	
۳	۰	۲	۰	۲	۶	بیوشیمی بالینی
۳	۱	۰	۰	۴	۱	زیست فن آوری پزشکی
۳	۰	۰	۵	۲	۱	ژنتیک انسانی

مشاوران تحصیلی

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۱)

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	

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 هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

بیوشیمی عمومی

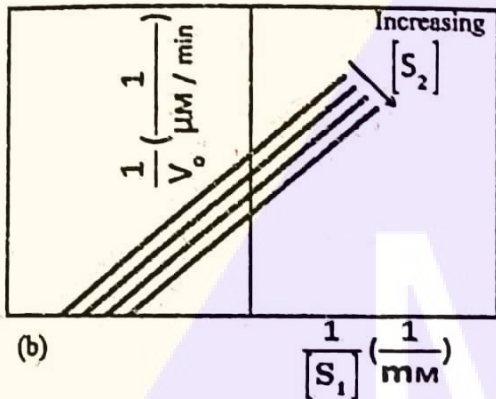
- ۱ - چند مورد از موارد زیر در خصوص نقش فلز در فعالیت آنزیم، صحیح نوشته شده است؟
- A. آلکالین فسفاتاز: Zn
B. آرژیناز: Mn
C. ایزوسیترات دهیدروژناز: Mn
D. دوپامین بتا- هیدروکسیلاز: Zn
- الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴
- ۲ - در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، اسید آمینه آلانین کدام آنزیم زیر را مهار می‌نماید؟
- الف) هگزوکیناز (ب) پیرووات کربوکسیلاز (ج) پیرووات دهیدروژناز (د) پیرووات کیناز
- ۳ - آنزیم دلتا ۶- دسچوراز (Δ^6 -desaturase) به وسیله کدام ترکیب زیر مهار می‌شود؟
- الف) اسید آلفا- لینولنیک (ب) اسید اولئیک (ج) اسید پالمیتولیک (د) اسید میریستیک
- ۴ - کدام ترکیب زیر در داخل دستگاه گلژی سلول‌های کبدی سنتز VLDL اولیه را مهار می‌نماید؟
- الف) رتینول (ب) اتانول (ج) کولین (د) اسید اوروتیک
- ۵ - بیلیروبین کونژوگه بوسیله کدام پروتئین ناقل فعال غشایی، وارد مجرای صفراوی می‌شود؟
- الف) H^+ pump
ب) ATP binding cassette A1
ج) Translocase
د) Multispecific organic anion transporter
- ۶ - فروکتوز ۲ و ۶ بیس فسفات به چه صورت بر مسیر گلیکولیز تأثیر می‌گذارد؟
- الف) افزایش تأثیر ATP بر فسفوفروکتوکیناز
ب) افزایش فسفریلاسیون فسفوفروکتوکیناز ۱
ج) کاهش میل ترکیبی فسفوفروکتوکیناز برای فروکتوز ۶-فسفات
د) افزایش K_m فروکتوز ۱ و ۶ بیس فسفات برای فروکتوز ۱ و ۶ بیس فسفات
- ۷ - در هنگام انجام فعالیت فیزیکی، مقدار کدامیک از موارد زیر به عنوان عامل محدود کننده سرعت تنفس سلولی عمل می‌کند؟
- الف) ADP (ب) NADH (ج) O_2 (د) ATP
- ۸ - برای سنتز کدامیک از اسیدهای آمینه زیر، کولین مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
- الف) آرژینین (ب) تیروزین (ج) ترئونین (د) گلیسین
- ۹ - کدام گزینه در مورد آنزیم گلوتامیناز صحیح است؟
- الف) رژیم غذایی غنی از پروتئین فعالیت گلوتامیناز کبدی را افزایش می‌دهد.
ب) آلکالوز متابولیک فعالیت گلوتامیناز کلیوی را افزایش می‌دهد.
ج) N-استیل گوتامات، تنظیم کننده فعالیت گلوتامیناز کبدی است.
د) انسولین فعالیت گلوتامیناز کلیوی را افزایش می‌دهد.

۱۰ - مشتق کدامیک از اسیدهای آمینه زیر در انتقال اسیدهای چرب از غشای میتوکندری نقش دارد؟
 (الف) آلانین (ب) لیزین (ج) پرولین (د) هیستیدین

۱۱ - همه موارد زیر در تشکیل وزیکول در فرآیند اندوسیتوز با واسطه رسپتور نقش دارند، بجز:
 (الف) کلاترین
 (ب) داینامین
 (ج) فسفاتیدیل اتانول آمین
 (د) فسفاتیدیل اینوزیتول ۴ و ۵ بیس فسفات

۱۲ - هیستون‌ها برای تنظیم عملکردشان دستخوش تغییرات برگشت پذیر می‌شوند. همه موارد زیر برای این منظور انجام می‌شود، بجز:
 (الف) استیلاسیون (ب) مونوبومی کوئیتیناسیون (ج) پلی یوبی کوئیتیناسیون (د) ADP - ریبوزیلاسیون

۱۳ - شکل مقابل کینتیک کدام نوع آنزیم را نشان می‌دهد؟



(الف) Ordered Bi-Bi (ب) Random Bi-Bi (ج) Ping Pong Bi-Bi (د) Allosteric

۱۴ - در مورد اندازه‌گیری ترکیبات مختلف، چند مورد از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

۱. یون‌های فلزی: جذب اتمی

۲. سدیم و پتاسیم: فلیم فوتومتری

۳. سدیم و پتاسیم: الکترودهای انتخابی یونی (ISE)

۴. برآورد خلوص اسیدهای نوکلئیک با روش جذب نوری

(د) ۴

(ج) ۳

(ب) ۲

(الف) ۱

۱۵ - مهم‌ترین کاربرد نمودار دیکسون (Dixon plot) بدست آوردن مقدار تقریبی کدام مورد زیر است؟

(د) K_{cat}/K_m

(ج) K_{cat}

(ب) K_i

(الف) K_m

۱۶ - تحت تأثیر انسولین، کدام آنزیم زیر غیر فعال می‌شود؟

(الف) فسفریلاز کیناز b

(ب) استیل کوآ کربوکسیلاز

(ج) HMG-COA ردوکتاز

(د) پیرووات دهیدروژناز

۱۷ - تمام پروتئین‌های زیر در فرآیند جذب ویتامین B12 مشارکت دارند، بجز:

(د) Cubilin

(ج) Intrinsic factor

(ب) Haptocorrin

(الف) Haptocorrin

۱۸ - کدامیک از عبارات زیر در مورد متابولیسم گلوکز درست است؟

الف) گلوکاگون فعالیت مسیر گلیکولیز را افزایش می‌دهد.

ب) مسیر گلیکولیز به $NADP^+$ نیاز دارد.

ج) محصول نهایی سیتوزولی گلوکز، دو ملکول استیل کوآنزیم A است.

د) پیرووات دهیدروژناز در گلبول‌های قرمز نقش ندارد.

۱۹ - کدامیک از ترکیبات زیر به واحدهای قندی گلوکوزیل و مانوزیل در گلیکوپروتئین‌های غشایی متصل می‌شود؟

الف) ریسین (الف) کانکوالین A (ب) همگلوتینین (ج) گلیکوفورین (د)

۲۰ - قدرت بافری در بافری که دارای $pka=4.74$ می‌باشد در چه محدوده‌ای است؟

الف) 3.74 - 5.74 (الف) 5.74 - 6.74 (ب) 7.74 - 8.74 (ج) 8.84 - 9.84 (د)

۲۱ - از میان موارد زیر درباره α -hemoglobin-stabilizing protein (AHSP)، چند گزینه صحیح می‌باشد؟

A. یک چاپرون است و در فولدینگ نقش ایفا می‌کند.

B. رابطه‌ای بین AHSP و شدت β -thalassemia وجود ندارد.

C. به زیرواحدهای α هموگلوبین آزاد متصل می‌شود.

D. نقص در آن باعث تجمع زیرواحدهای α هموگلوبین می‌گردد.

الف) ۱ (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د)

۲۲ - توالی Ala-Gly-Asp-Ser پتانسیل تشکیل کدامیک از ساختارهای زیر را دارد؟

الف) β turn

ب) Parallel pleated β sheets

ج) α helix

د) Antiparallel pleated β sheets

۲۳ - افزایش فعالیت آنزیم آروماتاز، در همه موارد زیر مشاهده می‌شود، بجز:

الف) پیری (الف) چاقی (ب) سیروز کبدی (ج) هیپوتیروئیدی (د)

۲۴ - نتیجه گزارش آزمایش پسر نوجوان برای BUN و Creatinine غیر طبیعی می‌باشد و در شرح حال وی حالت تهوع

مشکلات گوارشی، سوزش دردناک دست و پا و نیز بثورات جلدی گزارش شده است، کدام مورد محتمل‌ترین

بیماری با توجه به آزمایش و شرح حال بیمار می‌باشد؟

الف) فابری (الف) تی ساکس (ب) سندروم مک آردل (ج) زولیگر ایسون (د)

زیست‌شناسی سلولی، مولکولی

۲۵ - کدامیک در انتقال وزیکولی، هدایت به غشای هدف صحیح را تضمین می‌کند؟

الف) VAMP (الف) Sec (ب) Rab (ج) Ran (د)

۲۶ - نشاندار کردن با فلورسانس با اتصال به فیلامنت‌های اکتین موجب رنگ آمیزی و مشاهده آنها زیر

میکروسکوپ می‌گردد؟

الف) سیتوکالازین (الف) لاترونکولین (ب) فالوئیدن (ج) تاکسول (د)

۲۷ - کدامیک از موارد زیر از نظر عملکرد و تشابهات ساختاری (در انتقال وزیکولی) مشابه ARF می باشد؟

- الف) Sar1 ب) AP3 ج) clatherin د) API

۲۸ - گزینه صحیح در مورد پروتئین های یک بار گذرنده از غشای نوع I صحیح است؟

- الف) نحوه قرارگیری آنها در غشای سلول تصادفی است.
 ب) انتهای آمینی پروتئین در سمت خارج سلولی و انتهای کربوکسیل در قسمت سیتوپلاسمی است.
 ج) انتهای کربوکسیل پروتئین در سمت خارج سلولی و انتهای آمینی در قسمت سیتوپلاسمی است.
 د) نحوه قرارگیری آنها در غشای سلول بستگی به بار الکتریکی غشا دارد.

۲۹ - کدام گزینه در رابطه با پلیمریزاسیون اکتین صحیح است؟

- الف) تشکیل فیلامنتها در پایین تر از غلظت بحرانی صورت می گیرد.
 ب) در مرحله تشکیل هسته (Nucleation)، رشد طولی فیلامنتها به سرعت با افزایش مونومرهای اکتین به انتهای مثبت رخ می دهد.
 ج) سرعت گسترش رشته های اکتین از هر دو انتها یکسان است.
 د) نیروی حاصل از هیدولیز ATP در تردمیلینگ (treadmilling) رشته های اکتین استفاده می گردد.

۳۰ - گزینه صحیح در مورد گیرنده اپی نفرین کدام است؟

- الف) نوع قلبی آن بتا-۱-آدنرژیک نام دارد.
 ب) نوع ریوی آن بتا-۱-آدنرژیک نام دارد.
 ج) نوع قلبی آن آلفا-۲-آدنرژیک نام دارد.
 د) نوع ریوی آن آلفا-۲-آدنرژیک نام دارد.

۳۱ - تمام گزینه ها صحیح است، بجز:

- الف) دومین سیتوزولی کدهرین های کلاسیک به اسکلت سلولی اکتینی متصل می شود.
 ب) کاهش بیان کدهرین E با بدخیمی برخی انواع سرطان ها مرتبط است.
 ج) پروتئین تطبیق دهنده دسموپلاکین با فیلامنت های اکتینی تعامل دارد.
 د) دسموزلین از اعضای کدهرین های دسموزومی است.

۳۲ - اثر نوکووازل روی توبولین چگونه است؟

- الف) مهارکننده تشکیل دایمرهای توبولین
 ب) افزایش تخریب توبولین
 ج) افزایش تولید دایمر توبولین
 د) مهارکننده رشد توبولین

۳۳ - گزینه صحیح در مورد کینازهای وابسته به سایکلین کدام است؟

- الف) از خانواده تیروزین کیناز هستند.
 ب) از خانواده فسفاتاز هستند.
 ج) نقش دکربوکسیلازی دارند.
 د) از خانواده سرین-ترئونین کیناز هستند.

۳۴ - تمام موارد زیر در مورد تقسیم میتوز صحیح است، بجز:

- الف) آنافاز A مرحله ای است که کروموزومها به قطبین حرکت می کنند.
 ب) تخریب لامین های هسته در مرحله پروفاز صورت می گیرد.
 ج) متراکم شدن کروموزومها در مرحله پروفاز صورت می گیرد.
 د) شکسته شدن هستک در مرحله متافاز صورت می گیرد.

۳۵ - زمان انتشار نوروترنسمیترها در فضای سیناپسی چقدر است؟

- (الف) پنج ثانیه (ب) یک ثانیه (ج) پنج میلی‌ثانیه (د) نیم میلی‌ثانیه

۳۶ - تمام گزینه‌ها در مورد مژک اولیه صحیح است، بجز:

- (الف) در اکثر مهره‌داران یافت می‌گردد.
(ب) دارای ساختار پایدار است.
(ج) به کلشی‌سین مقاوم است.
(د) توبولین موجود در آن به شدت استیل‌ه است.

۳۷ - میکروتوبول‌های ستاره‌ای را در کدام قسمت از سلول و در چه زمانی می‌توان یافت؟

- (الف) دوک میتوزی به هنگام چرخه سلولی
(ب) در کینه‌توکور به هنگام چرخه سلولی
(ج) در شبکه آندوپلاسمی به هنگام مرگ سلولی
(د) در سیتوپلاسم به هنگام نکروز سلولی

۳۸ - در روند تشکیل مولتی و پلی یوبی کوئیتین پیوندهای ایزوپپتیدی بین Gly یک واحد با زنجیره جانبی کدام اسید

آمینو در واحد یوبیکوئیتین مجاور تشکیل می‌شود؟

- (الف) Tyr (ب) Lys (ج) Glu (د) Phe

۳۹ - در مطالعات فسفو پروتئومیکس، قبل از آنالیز فسفو پپتیدها به شیوه LC-MS/MS معمولاً از کدامیک از روش‌های

کروماتوگرافی برای تغلیظ فسفو پروتئین‌ها استفاده می‌شود؟

- (الف) میل ترکیبی (ب) مایع (ج) فیلتراسیون ژل (د) تبادل یونی

۴۰ - کدامیک از موارد زیر جهت ایجاد حذف کوچک و جهش‌های تک نوکلئوتیدی را در DNA ژنومی پستانداران دارد؟

- (الف) CRISPR-Cas9
(ب) Disruption construct
(ج) RNA interference
(د) LoxP-Cre homologous system

۴۱ - کدامیک از موارد زیر در تنظیم رونویسی ژن کد کننده اینترلوکین ۲- نقش دارند؟

- (الف) برهمکنش تعاونی عوامل رونویسی غیرمرتبط به جایگاه‌های مجاور در یک عنصر نزدیک پروموتور
(ب) تشکیل کمپلکس ضد پروتئینی افزاینده (Enhanceosome complex)
(ج) اتصال دمین زیپ لوسینی به شیار بزرگ در ناحیه پروموتور ژن مورد نظر
(د) انتقال افزاینده حاوی انگشت روی C₂H₂ در یک عنصر نزدیک پروموتور

۴۲ - اسپلایسوزوم فعال که در پیرایش pre-mRNA انسانی نقش ایفا می‌کند حاوی تمامی snRNA های زیر است، بجز:

- (الف) U5 (ب) U2 (ج) U3 (د) U6

۴۳ - گزینه صحیح در مورد نقش کمپلکس اتصال اگزون (EJC) در فرآیند پیرایش mRNA کدام است؟

- (الف) هیدرولیز ATP و تامین انرژی واکنش‌های ترانس استریفیکاسیون
(ب) کنترل کیفی تولید mRNA
(ج) محافظت انتهای ۳' اگزون‌ها از تخریب آنزیمی
(د) کاتالیز واکنش‌های ترانس استریفیکاسیون

- ۴۴ - pre-mRNA های حاصل از کدامیک از ژن های زیر تحت ویرایش (Editing) قرار می گیرد؟
 (الف) هیستون ها (ب) Apo B (ج) دیستروفین (د) Hsp70
- ۴۵ - عملکرد کدام سیستم و مکانیسم نظارتی زیر با سطح پایین mRNA ژن جهش یافته بتا-گلوبین همراه بوده که پیامد آن بروز بیماری تلاسمی β^0 می گردد؟
 (الف) تخریب بواسطه ی بی معنی بودن (NMD)
 (ب) تخریب بی پایان (No-stop)
 (ج) تخریب بدون حرکت (No-go)
 (د) تخریب بواسطه یوبی کوئیتین (U3)
- ۴۶ - دوک میتوزی در کدام مرحله از چرخه سلولی تشکیل می شود؟
 (الف) اینترفاز (ب) پروفاز (ج) پرومتافاز (د) متافاز
- ۴۷ - ترانسلوکون (Translocon) در کدام قسمت سلول قرار دارد؟
 (الف) غشای سیتوپلاسمی
 (ب) غشای شبکه آندوپلاسمی
 (ج) غشا میتوکندری
 (د) داخل سیتوپلاسم
- ۴۸ - کدام گزینه در اتصالات محکم (Tight junctions) نقش دارد؟
 (الف) Plakoglobin (ب) Plakophilin (ج) Claudin (د) Connexin
-
- ژنتیک**
-
- ۴۹ - کدامیک از نوکلئوتیدهای زیر در مراحل Capping 5' به mRNA اضافه می شود؟
 (الف) G (ب) A (ج) C (د) U
- ۵۰ - جهش در ژن KIT به ترتیب باعث کدام سرطان و Developmental Anomaly می شود؟
 (الف) Piebaldism, Mast cell leukemia
 (ب) Hirschsprung disease, Wilms' tumor
 (ج) Denys-Drash syndrome, Basal cell carcinoma
 (د) Gorlin syndrome, Alveolar Rhabdomyosarcoma
- ۵۱ - کدامیک از جهش های زیر را NARP mutation گویند؟
 (الف) Duplication of 1.5 Mb on chromosome 17p
 (ب) duplication of 2.5 Mb on chromosome 7q
 (ج) T > G substitution at nucleotide m.8993 ATPase
 (د) recombination between homologous sequences that flank the PMP22 gene
- ۵۲ - نحوه انتقال ژنتیکی Limb-Girdle Muscular Dystrophies type 1 چگونه است؟
 (الف) Autosomal recessive
 (ب) Autosomal dominant
 (ج) XL recessive
 (د) XL dominant

۵۳ - دو نوزاد متولد شده از همسران متفاوت مردی با علائم طبیعی به بیماری استنوزنز ایمپرفکتا مبتلا شده‌اند. محتمل‌ترین گزینه برای توضیح این پدیده کدام گزینه است؟

- الف) هترودیزومی تک والدی
- ب) ایزودیزومی تک والدی
- ج) موزائیسیم گنادی
- د) موزائیسیم سوماتیکی

۵۴ - کدامیک از متدهای زیر اختصاصیت specificity و مقدار امپلیفیکاسیون بیشتری دارد؟

- الف) Exponential strand displacement amplification
- ب) Helicase-dependent amplification
- ج) Loop-mediated isothermal amplification (LAMP)
- د) Double Minute

۵۵ - کاربرد بالقوه Potential Applications کدامیک از روش‌های پروتئومیک زیر در تحقیقات بالینی میکروبیوم است؟

- الف) expression proteomics
- ب) structural proteomics
- ج) functional proteomics
- د) metaproteomics

۵۶ - خصوصیت برنامه کامپیوتری MERCATOR چیست؟

- الف) Uses only coding exons as initial anchoring points
- ب) Analyzes rearrangements in pairs of genomes
- ج) Multiple global alignment of genomic sequences
- د) A consistency-based multiple-alignment program

۵۷ - کدامیک از جملات زیر در خصوص ساختار ژنوم انسان صحیح می‌باشد؟

- الف) تمام ژن‌های انسان واجد اینترون است.
- ب) ژن‌های انسان روی هم افتادگی ندارند.
- ج) تعداد اینترون‌های ژن‌های انسانی یکسان است.
- د) تعداد اگزون‌های ژن‌های انسان متغیر است.

۵۸ - در Burkitt lymphoma با منشا اختلال زنجیره kappa کدام ترانسلوکیشن کروموزومی محتمل است؟

- الف) 8;22
- ب) 14;11
- ج) 14;22
- د) 8;2

۵۹ - در خصوص توارث MYH polyposis کدام گزینه صحیح است؟

- الف) AD
- ب) Chromosomal
- ج) Multifactorial
- د) AR

۶۰ - کدامیک از ژن‌های واجد position effect زیر باعث Aniridia می‌شود؟

- الف) SOX9
- ب) SHH
- ج) PAX6
- د) GLI3

۶۱ - کدامیک از خصوصیات ژن KDM6A می‌تواند اساس پاتوزنیک بیماری حاصل از جهش ژنی را سبب گردد؟

الف) AD inheritance

ب) X-inactivation escaping

ج) Variable expressivity

د) Paternal imprinting

۶۲ - در کدامیک از موارد زیر بروز بیماری Tuberos Sclerosis در فرزند بدون بیماری والدین امکان‌پذیر است؟

الف) Variable penetrance و Gonadal mosaicism

ب) Variable expressivity و Somatic mosaicism

ج) Paternal imprinting و Somatic mosaicism

د) Mitochondrial inheritance و Variable expressivity

۶۳ - کدامیک از سندرم‌های زیر واجد phenocopy to NF1 است؟

الف) Marfan

ب) Legius

ج) Proteus

د) Noonan

۶۴ - در بیماری Retinitis Pigmentosa توارث Digenic به کدامیک از موارد زیر اطلاق می‌شود؟

الف) جهش در ژن RP2 به صورت هتروزیگوت کامپاند

ب) ضرورت جهش همزمان دو ژن ROM1 و PRPH2

ج) جهش همزمان در دو ژن RHO و RPGR

د) لزوم وجود جهش در دو ژن پیوسته RP2 و RPGR

۶۵ - در کدامیک از موارد ژنتیکی زیر بیماری Hemophilia B Leyden ایجاد می‌شود؟

الف) جهش در پروموتور ژن F9

ب) جهش حذف اگزون ۱ ژن F9

ج) جهش کامپاند در ژن FBN2

د) هم‌زمانی جهش ژن‌های F8 و F9

۶۶ - کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد کاریوتایپ (46,XX, inv(9)(p12q12)) صحیح است؟

الف) نوعی اینورسیون پاراستریک

ب) نوعی اینورسیون پری سنتریک

ج) حذف ژنومی ناحیه تلومریک

د) حذف کروموزومی ناحیه سنترومی

۶۷ - علامت short stature در سندرم ترنر به چه علتی است؟

الف) X chromosome inactivation

ب) Haploinsufficiency for the SHOX gene

ج) Maternal origin of additional X chromosome

د) Loss of an Autosome chromosome at paternal meiosis

۶۸ - در کدامیک از روش‌های زیر نواحی A-T rich DNA یوکروماتینی مشخص می‌شود؟

الف) G-banding

ب) R-banding

ج) C-banding

د) AG-NOR banding

۶۹ - تکنیک Antisense در ژن درمانی کدام بیماری ژنتیکی زیر کاربرد دارد؟

- الف) Chronic Myelogenous Leukemia
ب) Duchenne Muscular Dystrophy
ج) Coronary artery disease
د) X-linked SCID

۷۰ - در Huntington's disease کدام روش زیر به عنوان ژن درمانی مورد استفاده قرار گرفته است؟

- الف) RNA interference Gene-blocking therapy
ب) Antisense oligonucleotide therapy
ج) Target Enzyme therapy
د) Replacement Therapy

۷۱ - بیماری Rheumatoid Arthritis با کدامیک از HLAهای زیر همراهی دارد؟

- الف) A3 ب) B27 ج) C4 د) DR4

۷۲ - جهش در کدام ژن در دوران جنینی باعث پیدایش oligodontia می شود؟

- الف) FBN1 ب) PAX9 ج) SOX9 د) DLX5

شیمی آلی و عمومی

۷۳ - با استفاده از عمل سانتریفیوژ برای جدا نمودن اجزاء، کدام نوع از مخلوطهای زیر استفاده می شود؟

- الف) ذرات جامد بسیار ریز معلق کلئیدی در مایع
ب) دو مایع مخلوط شده که نقطه جوش نزدیک به یکدیگر دارند
ج) ذرات جامد حل شده در یک مایع
د) دو مایع مخلوط نشدنی با جرم حجمی متفاوت

۷۴ - کدامیک از مخلوط مایعات زیر را نمی توان با استفاده از تقطیر ساده از یکدیگر جدا نمود؟

- الف) مخلوط مایعاتی که تشکیل مایع همجوش نمی دهند
ب) مخلوط مایعات فرار و غیر فرار
ج) مخلوط مایعات همجوش
د) مخلوط مایعاتی که با هم ترکیب نمی شوند

۷۵ - معیان کدامیک از موارد زیر در وسیله آزمایشگاهی مبرد صورت می پذیرد؟

- الف) گازها ب) جامدات ج) مواد کلئیدی د) بخارات

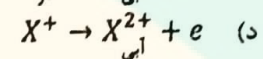
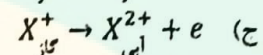
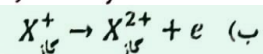
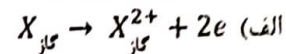
۷۶ - اگر چگالی بخار فسفر در دمای معین نسبت به هوا ۴/۲۸ باشد ملکول چند اتمی است؟ (P=31)

- الف) ۴ ب) ۳ ج) ۲ د) ۱

۷۷ - در واکنش هسته‌ای، اتمی یک ذره β از خود ساطع می کند، جای عنصر بدست آمده است.

- الف) یک خانه بعد ب) یک خانه قبل ج) دو خانه قبل د) تغییر نمی کند

۷۸ - کدامیک از موارد زیر دومین مرحله یونیزاسیون عنصر X را نشان می‌دهد؟



۷۹ - مقایسه شعاع زوج ذرات زیر در کدام مورد صحیح نیست؟



۸۰ - کدام ترکیب زیر قطبی است؟



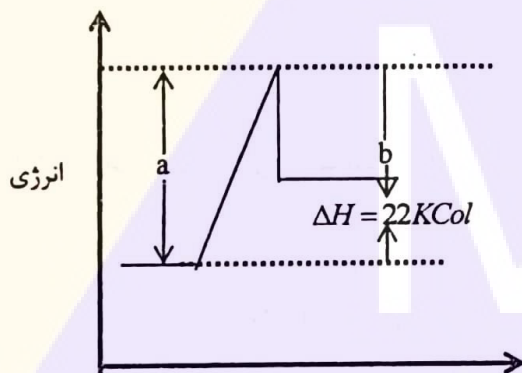
۸۱ - ۱۰ گرم از عنصر X با ۴۰ گرم از عنصر Y، ترکیب X_2Y را تولید می‌نماید. اوزان نسبی اتم‌های X به Y چیست؟



۸۲ - با توجه به نمودار، کدام عبارت در مورد واکنش $\frac{1}{2}N_2 + \frac{1}{2}O_2 \rightleftharpoons NO$ صحیح است؟

a: انرژی لازم برای شکستن پیوند N_2 و O_2

b: انرژی حاصل از تشکیل پیوند میان N و O



پیشرفت واکنش

الف) انرژی پیوند N-O از N-N بیشتر است.

ب) واکنش گرمازا و انرژی اکتیواسیون معکوس از مستقیم بیشتر است.

ج) انرژی پیوند N-N از N-O بیشتر است.

د) واکنش گرماگیر و انرژی اکتیواسیون مستقیم از معکوس بیشتر است.

۸۳ - در سیستم به حالت تعادل $BaCO_3 \rightleftharpoons BaO + CO_2$ تغییر کدام عامل زیر موجب تغییر تعادل (K) می‌شود؟

گاز جامد جامد

الف) مقدار $BaCO_3$

ب) دما

ج) مقدار BaO

د) فشار

۸۴ - از تبخیر کامل ۱۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۴ مولار نمک طعام، چند گرم نمک بدست می‌آید؟ ($NaCl=58.5$)

۲۳/۴ (د)

۱۱/۷ (ج)

۲/۳۴ (ب)

۰/۲۳۴ (الف)

۸۵ - در یک لیتر آب مقطر در شرایط متعارفی ۲/۸ لیتر گاز HCl حل می‌کنیم، نرمالیتة محلول جدید چقدر است؟
الف) ۰/۲۵ (ب) ۰/۱۲۵ (ج) ۰/۵ (د) داده‌ها کافی نیست

۸۶ - pH محلول ۰/۰۴ گرم در لیتر هیدروکسید سدیم کدام است؟ (NaOH=40)
الف) ۱۰ (ب) ۱۱ (ج) ۱۲ (د) ۱۳

۸۷ - در واکنش $2H_2O \rightarrow H_3O^+ + OH^-$ نقش ملکول H_2O چیست؟
۱- اسیدی ۲- حلال بودن ۳- قلیایی ۴- اکسید کنندگی

الف) ۱ و ۲

ب) ۳ و ۴

ج) ۲ و ۴

د) ۱ و ۳

۸۸ - اکی والان $Fe_2(SO_4)_3$ براساس نیم واکنش $Fe^{3+} + e \rightarrow Fe^{2+}$ برحسب مول کدام است؟
الف) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$

۸۹ - طبق قواعد آیوپاک نام $CH_3CHClCH_2CH(C_2H_5)CH_3$ کدام است؟

الف) ۵- کلرو-۲- متیل هگزان

ب) ۴- کلرو-۲- اتیل پنتان

ج) ۲- کلرو-۴- اتیل پنتان

د) ۲- کلرو-۴- متیل هگزان

۹۰ - ۱۰ حجم گاز اتان را با ۳۵ حجم گاز اکسیژن در شرایط یکسان مخلوط نموده و در آن جرقه الکتریکی برقرار می‌کنیم. در اثر احتراق کامل پس از سرد شدن چند حجم و از کدام گاز در همان شرایط باقی می‌ماند؟

الف) ۱۵ حجم اکسیژن

ب) ۲۰ حجم دی‌اکسید کربن

ج) ۲۵ حجم دی‌اکسید کربن

د) ۲۵ حجم اکسیژن

۹۱ - فرآورده اصلی واکنش $CF_3-CH=CH_2 + HBr \rightarrow \dots$ چیست؟

الف) $CF_3-CH_2-CH_2Br$ ب) $CF_3-CHBr-CH_3$ ج) $CF_2Br-CHF-CH_3$ د) $CF_3-CHF-CHBr$

۹۲ - از هیدرژناسیون کامل متیل بوتین کدام ماده زیر حاصل می‌شود؟

الف) نئوپنتان

ب) ایزوپنتان

ج) ایزوبوتان

د) بوتان نرمال

۹۳ - هرگاه انرژی هیدرژناسیون اتیلن برابر ۳۰ کیلوکالری بر مول و انرژی رزونانس بنزن برابر ۳۶ کیلوکالری بر مول باشد گرمای هیدرژناسیون بنزن کدام است؟

الف) ۹۶

ب) ۹۰

ج) ۵۴

د) ۱۲۶

۹۴ - با توجه به اینکه در تبدیلات $A \xrightarrow{HBr} B + \dots$ و $A \xrightarrow{NaOH} B + \dots$ پروپن، ماده آلی B محصول عمده است، کدام

فرمول زیر را می توان به آن نسبت داد؟

- الف) CH_3COCH_3
 ب) $CH_3CH_2CH_2OH$
 ج) $CH_3CHOHCH_3$
 د) CH_3CH_2CHO

۹۵ - محصول بدست آمده از اکسیداسیون مرحله اول کدام ترکیب، بر نیترات نقره آمونیاکی اثر ندارد ولی با سولفیت

هیدرژن سدیم رسوب می دهد؟

- الف) $CH_3CHOHCH_3$
 ب) $CH_3CH_2CH_2OH$
 ج) CH_3CH_2CHO
 د) $CH_3-O-CH_2CH_3$

۹۶ - آمین نوع سوم با چند ملکول HCl ترکیب می شود؟

الف) بستگی به نوع Rها دارد

- ب) ۳
 ج) ۲
 د) ۱

میکروبیشناسی

۹۷ - کدام گزینه زیر صحیح است؟

- الف) RFLP به عنوان یک روش در تایپینگ ارزش خود را در آینده از دست خواهد داد.
 ب) برای جداسازی قطعات بزرگ DNA با آنزیم های اندونوکلاز می توان از PAGE استفاده کرد.
 ج) از ساترن بلاتینگ برای ردیابی و شناسایی ریبونوکلیتک اسید استفاده می شود.
 د) از MALDI-TOF نمی توان برای تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی استفاده نمود.

۹۸ - برای انجام آزمایش MLEE معمولاً از چه زلی استفاده می شود؟

- الف) آگارز ب) آکریل آمید ج) استارچ د) نیتروسلولوز

۹۹ - کدام گزینه در مورد اپرون لاکتوز (*lac operon*) در *E. coli* صحیح است؟

- الف) در حضور گلوکز غیرفعال است.
 ب) در حضور گالاکتوز فعال است.
 ج) فاقد ژن گالاکتوزیداز است.
 د) فاقد ژن استیلاز است.

۱۰۰ - از ادرار مردی ۴۲ ساله مبتلا به عفونت ادراری، کوکسی گرم مثبت، دارای همولیز آلفا، اکسیداز و کاتالاز منفی،

PYR مثبت و بایل اسکولین مثبت جدا شده اند. کدامیک از باکتری های زیر میتواند عامل عفونت باشد؟

- الف) انتروکوکوس فکالیس
 ب) استرپتوکوکوس پیوژنز
 ج) استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس
 د) استرپتوکوکوس آگالاکتیه

- ۱۰۱ - جهت تشخیص موراکسلا کاتارالیس از نیسریاهای ساپروفیت در نمونه‌های تنفسی از کدام تست استفاده می‌شود؟
 الف) بوتیرات استراز (ب) اکسیداز (ج) PYR (د) کاتالاز
- ۱۰۲ - کدام روش انتقال ژن در آزمایشگاه بعد از تیمار با بافر نمکی و شوک حرارتی انجام می‌شود؟
 الف) ترانسفورماسیون (ب) ترانسداکسیون (ج) کونژوگاسیون (د) ترانسپوزیشن
- ۱۰۳ - کدورت لوله نیم مک فارلند مورد استفاده در تست حساسیت آنتی بیوتیکی معادل چه تعداد باکتری در نظر گرفته می‌شود؟
 الف) 2.8×10^5 (ب) 1.5×10^8 (ج) 2.1×10^7 (د) 1.8×10^5
- ۱۰۴ - تولید بوی شبیه به وایتکس (bleachlike odor) از خصوصیات کدام باکتری است؟
 الف) نایسریا مننژیتیدیس
 ب) ایکنلا کورودنس
 ج) نایسریا گونوره
 د) موراکسلا کاتارالیس
- ۱۰۵ - کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص پره بیوتیک صحیح می‌باشد؟
 الف) مخلوط باکتری‌ها یا مخمرها جهت ایجاد توازن در میکروبیوم و افزایش هضم غذا
 ب) میکروبیوتاهای خاص و مفید همراه با مکمل‌های متابولیک
 ج) مخلوط میکروبیوتاهای خاص و مفید همراه مخمرها که بطور موقت در بدن کلونیزه می‌شوند
 د) مکمل‌های متابولیک که زمینه تقویت و رشد میکروبیوتای بدن را فراهم می‌کنند
- ۱۰۶ - در روش استریل نمودن مواد با گاز پلاسما از بخار کدام ترکیب زیر استفاده می‌شود؟
 الف) اکسید اتیلن (ب) پراکسید هیدروژن (ج) فرمالدئید (د) پر استیک اسید
- ۱۰۷ - تمام ترکیبات زیر مهار کننده آنزیم بتالاکتاماز هستند، بجز:
 الف) سولباکتام (ب) کلاوولانات (ج) تازوباکتام (د) دوری پنم
- ۱۰۸ - کدامیک از آنزیم‌های باکتریایی زیر پلاسمینوزن را به پلاسمین تبدیل می‌کند؟
 الف) کوآگولاز (ب) استرپتوکیناز (ج) هیالورونیداز (د) اسفنگومیلیناز
- ۱۰۹ - کدامیک از فاکتورهای باسیلوس آنتراسیس یک پروتئاز وابسته به روی بوده و موجب شکسته شدن پروتئین کیناز فعال میتوزن (Mitogen-activated protein) می‌شود؟
 الف) فاکتور ادم (EF)
 ب) آنتی ژن محافظتی (PA)
 ج) فاکتور کشنده (LF)
 د) آدنیلات سیکلاز
- ۱۱۰ - در تست IGRA در بیمار مشکوک به سل چه ماده‌ای در خون بیمار مورد سنجش قرار می‌گیرد؟
 الف) اینترفرون گاما (ب) اینترفرون بتا (ج) آنتی بادی IgM (د) آنتی بادی IgG
- ۱۱۱ - از تست Acetate Utilization بعنوان تست افتراقی در تشخیص کدام دو باکتری زیر می‌توان استفاده نمود؟
 الف) سودوموناس از آسینتوباکتر
 ب) اشریشیا از شیگلا
 ج) هلیکوباکتر از کمپیلوباکتر
 د) ویبریو از آئروموناس

۱۱۲ - تمام موارد زیر در مورد عامل شانکروئید صحیح است، بجز:

- الف) حساس به اریترومايسين
- ب) انتقال از طریق جنسی
- ج) رشد بر روی شکلات آگار
- د) نیازمند به فاکتور X

۱۱۳ - کدامیک از عوامل زیر موجب کشته شدن "سریع" تروپونما پالیدوم می شود؟

- الف) ترکیبات سه ظرفیتی نظیر آرسنیک، جیوه و بیسموت
- ب) پنی سیلین در حداقل غلظت لازم برای کشتن باکتری
- ج) سرد شدن سریع با استفاده از نیتروژن مایع
- د) خشکی و حرارت ۴۲ درجه سانتی گراد

۱۱۴ - تیفوس بوتیه زار توسط کدامیک از میکروارگانیسم های زیر ایجاد می شود؟

- الف) ریکتزیا کونوری
- ب) اورینتیا تسوتسوگاموشی
- ج) ارلیشیا کافنسیس
- د) ریکتزیا آکاری

۱۱۵ - همه گزینه های زیر در مورد مایکوپلاسماها صحیح است، بجز:

- الف) در ترکیب غشاء سلولی دارای ترکیبات استرول هستند.
- ب) به آنتی بیوتیک های موثر بر سل وال مقاوم هستند.
- ج) در دستگاه تنفس و ادراری تناسلی جایگزین می شوند.
- د) بخوبی با روش رنگ آمیزی گرم رنگ می گیرند.

۱۱۶ - علاوه بر پنوموکوکوس، کدام پاتوژن از شایع ترین علل اوتیت حاد و مزمن محسوب می شود؟

- الف) بوردتلا پرتوسیس
- ب) پاستورلا مالتوسیدا
- ج) نایسریا مننژیتیدیس
- د) هموفیلوس آنفلوانزا

۱۱۷ - در کدامیک از مسیرهای متابولیک زیر نیترات، یون فریک و فومارات به عنوان پذیرنده نهایی الکترون عمل می کنند؟

- الف) تنفس بی هوازی
- ب) تخمیر اسید لاکتیک
- ج) تنفس هوازی
- د) پنتوز فسفات

۱۱۸ - کدامیک از میکروارگانیسم های زیر از مولکول های چسبان MSCRAMM برای اتصال به سلول میزبان استفاده می کند؟

- الف) اشیریشیا کلی
- ب) تروپونما پالیدوم
- ج) ویبریو کلرا
- د) استافیلوکوکوس اورئوس

۱۱۹ - کدامیک از باکتری های زیر در ایجاد آبسه های دهانی - گردنی نقش بیشتری دارند؟

- الف) باکترئیدس ها
- ب) نوکاردیها
- ج) استرپتومایسس ها
- د) اکتینومایسس ها

۱۲۰ - کلنی های مخاطی سودوموناس /آئروژینوزا/ بدلیل تولید کدامیک از مواد زیر در باکتری می باشد؟

- الف) آلزینات
- ب) گلیسرول فسفات
- ج) پلی ریبیتول فسفات
- د) گلوکز آمین

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

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

- 121 _ Many victims of car crash in Iran severe injuries, affecting their health years after the accidents.
 a) decline b) sustain c) enquire d) devise
- 122 _ Healthy diet can never eliminate the risk of stroke but can it by reducing its intensity.
 a) augment b) attenuate c) accelerate d) sophisticate
- 123 _ Further studies are clearly needed if we are to the hidden effects of ethanol on the gastric cells.
 a) elucidate b) stimulate c) exaggerate d) invigorate
- 124 _ Conventional wisdom on cancer management is to use chemotherapy to destroy the tumor as rapidly as possible, despite its complications.
 a) aggressive b) outdated c) detrimental d) detached
- 125 _ As infants and young children are more microbial harms, they need more care and protection.
 a) affiliated to b) deprived of c) vulnerable to d) terrified of
- 126 _ Some allergens our breathing and can lead to respiratory insufficiency.
 a) hinder b) induce c) reinforce d) enhance
- 127 _ Anxiety that has no discernible cause is a sign of an emotional difficulty, which can indicate mental
 a) supremacy b) tranquility c) disturbance d) serenity
- 128 _ Practitioners need to make a good with their clients to make a better diagnosis.
 a) struggle b) conflict c) rapport d) revenge
- 129 _ Regarding the elderly care, nursing is the best source for clinical information and management advice.
 a) geriatric b) pediatric c) surgical d) obstetric

- 130 – The use of pain relievers is confirmed to the symptoms of migraine headache.
 a) substantiate b) alleviate c) exacerbate d) intimidate
- 131 – My roommates all believe that I have to my bad spending habits.
 a) curb b) cast c) propagate d) disseminate
- 132 – According to national reports, thank to e-health system, the government's annual on health has lessened, helping to save money for better care.
 a) profit b) earning c) revenue d) expenditure
- 133 – About 60% of people who survive a stroke are afflicted with visual to some degree and need visual rehabilitation therapy.
 a) perception b) inspiration c) impairment d) enhancement
- 134 – During surgery, the patient was given spinal anesthesia and positioned on an operating room table, with her right hip on a small pillow.
 a) elevated b) stained c) twisted d) sprained
- 135 – The report on the etiology of the virus was quite Anybody could understand it easily.
 a) intelligible b) complicated c) intolerable d) convoluted
- 136 – The malaria vaccine campaigns, for the first time in 2019, are increasing equity in access to malaria prevention for the most vulnerable people.
 a) launched b) terminated c) relinquished d) eradicated
- 137 – All the children were hepatitis after taking the new vaccine.
 a) inspected by b) inflated by c) disseminated by d) inoculated against
- 138 – The insurance companies have limited their health services coverage, bearing significant for the health system budget.
 a) accomplishments b) implications c) privileges d) revenues
- 139 – In severe accidents, the broken rib might the patient's lung; therefore, surgery is usually recommended since the lung tissue would not be able to repair itself.
 a) alleviate b) regenerate c) consolidate d) puncture
- 140 – The patient's father was shocked to realize that his son should a major surgery.
 a) undergo b) understand c) underpin d) underscore

■ Part two: Reading Comprehension

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

Passage 1

Stress and depression share many symptoms and etiologies, along with anxiety. When stress becomes chronic, it can result in a wide variety of symptoms that overlap with anxiety and depression, from sleep and appetite disturbances to triggering or exacerbating high blood pressure, pain, or autoimmune disorders. While the signs can feel similar and sometimes overlap, there are specific differences between being stressed and being depressed. Stress typically starts as feeling overwhelmed or worried, triggered by a specific trigger or stressor, whether it is a real, immediate threat or a perceived threat. Stress is a psychophysiological state generated by the perception of demands (deadlines, bills, training load) being greater than the resources available (mental energy, bank account balance, fitness level, etc.) to accomplish a given task. Stress manifests differently for everyone. Sometimes it is more physical (e.g., elevated heart rate, muscle tension) and sometimes it is more cognitive (e.g., racing thoughts, difficulty seeing the big picture).

Depression, however, includes feelings of hopelessness, persistent sadness, irritability, loss of motivation, joy, or interest in previously pleasurable activities, sleep troubles, slowed thinking or speaking, or unexplained physical pains. The severity of these symptoms can range from mild to severe.

141 – Which of the following is **NOT** among the symptoms of chronic stress?

- a) auto-immune disorders and muscle tension
- b) hopelessness and loss of motivation
- c) elevated blood pressure and pain
- d) appetite and sleep problems

142 – Stress typically starts with a

- a) physical symptom
- b) feeling of depression
- c) particular stimulant
- d) sudden physical pain

143 – The writer has mentioned “deadlines, bills, training load” to remark that stress

- a) can be generated when needs are greater than the available resources
- b) is always accompanied by some feelings of hopelessness and sadness
- c) rarely has cognitive effects such as difficulty seeing the big picture
- d) can have manifestations different from one person to another

144 – Which sentence is **NOT** true about stress and depression?

- a) They sometimes have overlapping signs.
- b) Sleep and appetite disturbances may appear in both.
- c) They generally manifest similarly across individuals.
- d) Both conditions may come with pain and auto-immune disorders.

145 – According to the passage, symptoms of depression

- a) may not influence interest in activities pleasurable before
- b) form a wide range, varying from mild to a severe
- c) are commonly observed in the majority of cases
- d) do not affect thinking and verbal abilities

Passage 2

Quality of life has become a recognized health care goal. In 1990, the National Cancer Institute recommended that it should be an outcome variable in all the clinical trials it sponsors and was identified by the Oncology Nursing Society as its highest research priority in 1991. Quality of life is perceived according to individual conception and is best evaluated by the patient rather than by others. It is the condition of one's being, reflected in the ability to perform everyday activities, as assessed according to physical, psychological, spiritual, and social dimensions.

Among oncology patients, the quality of life is reflected in satisfaction with levels of functioning and control of the symptoms of both disease and treatment. Oncology nurses understand the value of the quality as well as the quantity of life; the former transcends physical health, clinical symptoms, and functional ability. Betty Ferrell has devised a model that incorporates the four dimensions of the quality of life: physical, psychological, social, and spiritual. In spite of her model, in practice, much attention has been given to the body in terms of symptom management, functional ability, and the use of technology in treatment. But spiritual and social well-being are equally important and deserving of attention. Consideration of the psychological aspect of the quality of life brings us to the subject of humor and how it can enhance well-being.

146 – Cancer patients' well-being can be

- a) delayed by the identification of spiritual symptoms
- b) deteriorated by individual reflection on functional ability
- c) enhanced by considering physical as well as spiritual aspects
- d) promoted by the restriction of humor and use of technology

147 – The underlined term "former" refers to

- a) quality of life
- b) quantity of life
- c) oncology nurses
- d) physical health

148 – As stated in the passage, a patient's quality of life

- a) can be defined based on bodily, mental, spiritual, and social aspects
- b) can be assessed by physicians' dissatisfaction with oncology nurses
- c) is conceived best by others rather than the individual patient
- d) determines the conditions of disease and treatment

149 – Ferrel's Model

- a) emphasizes the use of technology to treat diseases
- b) focuses on one's physical as well as mental dimensions
- c) has attracted attention as it prioritizes quality rather than quantity of life
- d) indicates that physical symptoms are more important than psychological health

150 – According to the passage,

- a) in cancer both the disease and its treatment symptoms need to be control
- b) oncology patients are all satisfied with the level of functioning when they are under treatment
- c) cancer patients can be satisfied with their quality of life merely when they can function well
- d) cancer patients enjoy a good quality of life if oncology nurses understand them

Passage 3

Growing evidence suggests an interrelationship between dementia on one side and Non- Communicable Disease (NCDs) and behavioral risk factors, such as physical inactivity, unhealthy diets, tobacco use and the harmful use of alcohol, on the other. NCDs that are associated with the risk of cognitive impairment and dementia include depression, hypertension, diabetes, hearing impairments, mid-life hypercholesterolemia and obesity. Additionally, air pollution and traumatic brain injuries are increasingly being recognized as risk factors. At the same time, access to formal education, employment and other opportunities for cognitive stimulation as well as social connections are considered protective. The Global Dementia Action Plan recognizes the inherent links between dementia and other NCDs by linking its risk reduction target directly to the Global action plan for prevention and control of NCDs. Globally, from 2000 to 2016, the probability of dying from cardiovascular diseases, cancer, diabetes and chronic lung diseases has declined from 22% to 18% . Additionally, there has been a roughly 2% decrease in both tobacco smoking and heavy episodic drinking among people 15 years of age or older, and a 1% reduction in the prevalence of high blood pressure. However, these changes fall short of global NCD targets. Physical inactivity in adults remains unchanged and the prevalence of diabetes and obesity in adults has increased.

151 – According to the passage, which of the following is true?

- a) NCDs are limited to behavioral risk factors
- b) Formal education contributes to NCDs development
- c) Air pollution can contribute to dementia development
- d) Depression is a behavioral risk factor of NCDs

152 – Which of the following could increase the risk of cognitive deficits?

- a) High cholesterol
- b) Smoking tobacco
- c) Poor food choices
- d) Passive life style

153 – The Global dementia action plan

- a) initiates a plan to recognize the relationship between dementia and NCDs
- b) establishes the goals for linking risk factors to the prevention of NCDs
- c) sets its risk reduction target on prevention and control of NCDs
- d) considers dementia a condition different from other NCDs

154 – As mentioned in the passage, in the early 21st century.

- a) dying from chronic lung diseases elevated
- b) mortality due to diabetes decreased in adults
- c) exercise and physical activity among adults increased
- d) drinking alcohol decreased among those at fifteen or more

155 – It can be inferred from the passage that the Global action plan

- a) succeeded in educating people to prevent NCDs
- b) caused an increase in death resulting from diabetes
- c) failed to accomplish its task according to standards set
- d) missed the link between dementia and NCDs prevention

Passage 4

Food addiction, in case you're not familiar with it, is a term used to describe an eating behavior that involves over-consuming specific foods in an addictive manner. People with food addiction tend to experience symptoms such as a loss of control over how much they eat, intense cravings, continuing to eat certain foods despite experiencing negative consequences and having feelings of withdrawal such as agitation, irritability, and depression when cutting down on those foods.

Food addiction is often linked to ultra-processed foods, which are foods made with little to no whole ingredients, along with a lot of sugar, salt, and fat, to "make them highly palatable," Keri Gans, author of *The Small Change Diet* and a registered dietitian, tells Yahoo Life. "When consumed, they lead to a release of dopamine in our brain, and leave us wanting more and more of this feel-good hormone," she says. Experts say this is done on purpose since "there is evidence that the food industry designs ultra-processed foods to be highly rewarding, to maximize craveability and to make us want more and more and more," Gearhardt says. "This is good for profits, but not good for our health. Also, these ultra-processed foods are cheap, accessible, convenient, and heavily marketed, which makes it harder to resist them."

156 – Cutting down on certain foods one is addicted to may cause all of the following **EXCEPT**:

- a) bad temper
- b) nervousness
- c) severe hunger
- d) downheartedness

157 – According to the passage, people with food addiction even if they know and see its undesirable outcomes.

- a) continue consumption of certain foods
- b) gain control over negative consequences
- c) effortlessly resist eating too much
- d) tend to minimize the use of certain foods

158 – Based on the information in the passage, contribute to intense cravings for certain foods because they may make foods highly appetizing.

- a) abundant additives
- b) negative consequences
- c) feelings of withdrawal
- d) agitation and irritability

159 – The author describes dopamine as a hormone.

- a) tranquilizing
- b) irritating
- c) monitoring
- d) regulatory

160 – In paragraph 2, the underlined "this" refers to

- a) release of the dopamine hormone
- b) lessened desirability of some foods
- c) food to which whole ingredients are added
- d) production of foods which are highly processed

موفق باشید