

عصر جمعه

۹۸/۴/۲۷

سال تحصیلی ۹۹-۹۸

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۱)

دروس امتحانی و ضرایب امتحانی						رشته امتحانی
زبان عمومی	میکروبیشناسی	شیمی آلی و عمومی	ژنتیک	زیست سلول-مولکولی	بیوشیمی	
۲	۰	۲	۰	۲	۶	بیوشیمی بالینی
۲	۱	۰	۰	۴	۱	زیست فناوری پزشکی
۲	۰	۰	۵	۲	۱	ژنتیک

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۱)

به نام خدا

بیوشیمی عمومی

۱- با توجه به داده های زیر، Km آنزیم چقدر است؟

[S](M)	V($\mu\text{mol}/\text{min}$)
1×10^{-2}	۳۰
1×10^{-3}	۳۰
1×10^{-4}	۲۷
1×10^{-5}	۱۵
1×10^{-6}	۰/۱۵
1×10^{-7}	۰/۰۱

(د) ۰/۰۱

(ج) ۰/۱۵

(ب) 1×10^{-5} (الف) 1×10^{-4}

۲- فرم فعال ویتامین D باعث کدام یک از حالت های زیر می شود؟

(الف) افزایش جذب کلسیم و فسفات از طریق روده

(ب) افزایش کلسیم در ادرار

(ج) افزایش پاراتورمون (PTH)

(د) به همراه PTH آزادسازی کلسیم از استخوان را کاهش می دهد.

۳- نقص در کدام یک از مسیرهای متابولیک سبب افزایش فرم اکسید شده گلوتامین می شود؟

(الف) گلیکولیز

(ب) پنتوز فسفات

(ج) چرخه کربس

(د) راپاپورت

۴- همه گزینه های زیر در مورد حالت ناشتایی صحیح است، بجز:

(الف) سنتز گلوکز در کبد با استفاده از مواد حد واسط چرخه کربس انجام می شود.

(ب) به علت غلظت کم انسولین، مسیر لیپولیز در بافت چربی فعال می شود.

(ج) افزایش اسیدهای چرب سبب افزایش تولید ATP از طریق اکسیداسیون پیرووات می شوند

(د) مقداری از استیل کوآنزیم A تولید شده از اکسیداسیون اسیدهای چرب به اجسام کتونی تبدیل می شود.

۵- همه گزینه های زیر در مورد هیپرانومی صحیح است، بجز:

(الف) مصرف فیل بوتیرات باعث افزایش آمونیاک می شود

(ب) کاهش ATP می تواند در ایجاد کما نقش داشته باشد

(ج) میزان آلفا - کتوگلو تارات مورد نیاز چرخه کربس کاهش می یابد

(د) می تواند به علت نقص در ناقل میتو کندریابی اورنیتین باشد

۶- کدام یک از عوام زیر در غیرفعال کردن Gs-protein نقش دارد؟

(الف) ADP-ribosylation

(ب) استیلاسیون

(ج) Myristoylation

(د) فسفریلاسیون

۷- Dicer که به عنوان یک آنزیم مهاری برای بیان ژن عمل می کند در تشکیل کمپلکس کدام یک از

موارد زیر مشارکت دارد؟

Apoptosome (د)

Transposons (ج)

RISC (ب)

Spliceosome (الف)

- ۸- اگر پیوند آمیدی در ساختمان یک سربروژید شکسته شود، کدام مولکول زیر حاصل می شود؟
 الف) قند (ب) اسفنگوزین (ج) اسید چرب (د) سرامید
- ۹- همه آنزیم های زیر برای فعالیت به پیریدوکسال فسفات (PLP) نیاز دارند، بجز:
 الف) گلوتامین سنتتاز (ب) سرین هیدروکسی متیل ترانسفراز
 ج) ترئونین دهیدراتاز (د) تریپتوفان سنتتاز
- ۱۰- کدام یک از عوامل زیر باعث افزایش فعالیت پیروات کیناز می شود؟
 الف) گلوکاگن (ب) ATP (ج) پروتئین کیناز C (د) فروکتوز ۱ و ۶- بیس فسفات
- ۱۱- کدام یک از ترکیبات زیر در تبدیل شیلومیکرون تازه سنتز شده به شیلومیکرون بالغ نقش دارد؟
 الف) apoA-I (ب) HDL (ج) LDL (د) VLDL
- ۱۲- کدام دسته از آمینواسیدهای زیر در سنتز کراتین شرکت دارند؟
 الف) گلیسین، متیونین، آسپاراژین (ب) گلوتامات، فنیل آلانین، ترئونین
 ج) اورنیتین، آلانین، گلیسین (د) آرژنین، گلیسین، متیونین
- ۱۳- در بیماران مبتلا به آترواسکلروز در مقایسه با افراد سالم میزان apoA-I و apoB-100 چگونه است؟
 الف) هر دو افزایش دارند (ب) هر دو کاهش دارند
 ج) apoB-100 افزایش و apoA-I کاهش دارد (د) apoB-100 کاهش و apoA-I افزایش دارد
- ۱۴- گیرنده های peroxisome proliferation activated receptor (PPAR) با اتصال کدام گروه از مولکول های لیپیدی زیر فعال می شوند؟
 الف) ایکوزانوئیدها (ب) کلسترول (ج) اسیدهای چرب (د) ایزوپرن
- ۱۵- کدام یک از انواع اسیدهای آمینه به عنوان پیش ساز سنتز اسیدهای نوکلئیک به کار می روند؟
 الف) بازی (ب) آروماتیک (ج) الکلی (د) غیر ضروری
- ۱۶- دوازده ساعت پس از صرف غذا، کدام گزینه زیر اتفاق می افتد؟
 الف) مقدار انسولین کاهش می یابد ولی نسبت انسولین به گلوکاگن ثابت می ماند.
 ب) مقدار لاکتات و آلانین کاهش می یابد
 ج) مقدار پیروات افزایش می یابد
 د) مقدار گلوکز خون افزایش می یابد
- ۱۷- همه آنزیم های زیر اختصاصی مسیر گلوکونئوزنز هستند، بجز:
 الف) پیروات کربوکسیلاز (ب) فروکتوز ۱ و ۶- بیس فسفاتاز
 ج) گلوکز ۶- فسفاتاز (د) فسفوفروکتو کیناز

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶-۰۲۰۳۸-۰۶۶۹۰۲۰۶۱-۰۶۶۹۰۲۰۶۱-۰۲۱

WWW.NOKHBEGAAN.COM

۱۸- در اثر نقص آنزیم 11 - β هیدروکسیلاز، سنتز کدام یک از استروئیدهای آدرنال مختل می شود؟

الف) آندروستن دیون (ب) پروژسترون (ج) آلدوسترون (د) ۱۱-داکسی کورتیزول

۱۹- استیل CoA کربوکسیلاز، توسط کدام یک از آنزیم های زیر فعال می شود؟

الف) فسفو پروتئین فسفاتاز (ب) پروتئین کیناز A

ج) پروتئین کیناز وابسته به AMP (د) استواستیل سوکسینیل CoA ترانسفراز

۲۰- همه فسفولیپیدهای زیر تحت تاثیر فسفولیپاز A1 تجزیه می شوند، بجز:

الف) لسیتین (ب) کاردیولیپین (ج) پلاسمالوژن (د) سفالین

۲۱- گیرنده کدام یک از هورمون های زیر خاصیت آنزیمی دارد؟

الف) انسولین (ب) گلوکاگن (ج) کورتیزول (د) اپی نفرین

۲۲- همه ترکیبات زیر سنتز آنزیم ALA سنتاز I را کاهش می دهند، بجز:

الف) هم (ب) همتین (ج) گلوکز (د) فنوباریتال

۲۳- در شرایط گرسنگی طولانی، منبع اصلی انرژی مغز کدام ترکیب است؟

الف) گلوکز (ب) بتا- هیدروکسی بوتیرات (ج) اسید چرب (د) اسکلت کربنی اسید آمینه

۲۴- همه شرایط زیر منجر به هیپراوریسمی می شوند، بجز:

الف) پرکاری آنزیم PRPP سنتاز (ب) نقص در آنزیم HGPRT

ج) بیماری فون ژیرکه (د) نقص فعالیت زانتین اکسیداز

زیست شناسی سلولی مولکولی

۲۵- تمام ساختارهای فاکتور رونویسی کننده توانایی اتصال به DNA را دارند، بجز:

الف) helix-Turn-helix (ب) basic helix-Loop-helix

ج) zinc finger (د) Acidic helix-Liner-helix

۲۶- انتخاب کدام ارگانسیم به عنوان ارگانسیم آزمایشگاهی مناسب تر است؟

الف) ویروس (ب) باکتری (ج) مخمر (د) پروتوزا

۲۷- با استفاده از کدام تکنیک می توان همزمان تمام mRNA موجود در یک سلول را تشخیص داد؟

الف) RT-PCR (ب) quantetive PCR

ج) DNA electrophoresis (د) DNA microarry

۲۸- تجزیه نهایی mRNA در کدام ساختار زیر اتفاق می افتد؟

الف) Cajal body (ب) p body (ج) Nuclear speckles (د) PML nuclear bodies

۲۹- در پردازش tRNA پیش ساز کدام آنزیم انتهای 5' را برش می دهد؟

الف) RNase D (ب) RNase P

ج) tRNA نوکلئوتیدیل ترانسفراز (د) RNase C

۳۰- کدام گزینه در مورد DNA صحیح است؟

الف) راست گرد - زاویه چرخش ۴۵ درجه - در هر پیچ ۱۵ جفت باز وجود دارد

ب) راست گرد - زاویه چرخش ۳۶ درجه - در هر پیچ ۱۱ جفت باز وجود دارد

ج) چپ گرد - زاویه چرخش ۴۵ درجه - در هر پیچ ۱۵ جفت باز وجود دارد

(د) چپ گرد - زاویه چرخش ۳۶ درجه - در هر پیچ ۱۱ جفت باز وجود دارد

۳۱- وفور کدام اسید آمینه کمتر از بقیه گزینه هاست؟

(الف) لوسین (ب) سیتستین (ج) سرین (د) لیزین

۳۲- DNA پلیمراز و RNA پلیمراز میتوکنندری به ترتیب از راست به چپ در کدام قسمت سلول ساخته می شود؟

(الف) هسته - هسته (ب) میتوکنندری - میتوکنندری

(ج) میتوکنندری - سیتوپلاسم (د) سیتوپلاسم - هستک

۳۳- تمام گزینه ها در مورد Satellite DNA صحیح است، بجز:

(الف) تقریب ۵٪ ژنوم انسانی را تشکیل داده اند.

(ب) توالی نسبتاً کوتاه تکرار شونده می شوند.

(ج) توالی ها با یک فاصله چند کیلو بازی از یکدیگر قرار می گیرند.

(د) نوع میکرو ماهواره ای آن می تواند موجب ایجاد بیماری های ماهیچه ای عصبی گردد.

۳۴- اتصالات محکم، عمدتاً در کدام ناحیه از غشای سلول قرار دارند؟

(الف) در قاعده (ب) در سطح طرفی نزدیک قاعده

(ج) در سطح طرفی نزدیک راس (د) در هر ناحیه از سلول می تواند وجود داشته باشد.

۳۵- کدام یک در تجزیه میکروتوبول نقش دارد؟

(الف) Statmin (ب) tau (ج) MAP₂ (د) کاینزین

۳۶- در عضله اسکلتی کدام پروتئین باعث تثبیت انتهای منفی فیلامان های اکتین می شود؟

(الف) tropomodulin (ب) Capz (ج) titin (د) nebulin

۳۷- کدام RNA مسئول تنظیم بیان ژن است؟

(الف) SnRNA (ب) SnoRNA (ج) miRNA (د) 7SLRNA

۳۸- Barr Body چیست؟

(الف) تجمع پلی زوم ها و یون آمین (ب) کروموزوم X غیرفعال و یون آمین

(ج) تجمع لیزوزوم ها و ذرات هضم شده (د) قطعات فشرده غشای سلولی فرو رفته به درون سیتوزول

۳۹- کدام گزینه می تواند عامل اتصال در رشته غیرمکمل DNA به یکدیگر باشد؟

(الف) افزایش غلظت یونی (ب) افزایش دما

(ج) اسیدی کردن pH (د) قلیایی کردن pH

۴۰- به ترتیب از راست به چپ، کدام نوع RNA پلیمراز نسبت به آلفا آمانتین بسیار حساس و کدام مقاوم است؟

(الف) II-I (ب) III-II (ج) II-III (د) I-II

۴۱- وزیکولی که از غشای سلول جوانه می زند، دارای تمام موارد زیر است، بجز:

(الف) V.SNARE (ب) GTP binding protein

(ج) Clathrin (د) t-SNARE

۴۲- طول منشا همانندسازی در وکتور E-Coli چند باز است؟

(الف) ۱۵-۱۰ (ب) ۳۰-۴۵ (ج) ۵۰-۱۰۰ (د) ۱۵۰-۳۰۰

۴۳- جهت شناسایی توالی های اختصاصی DNA و RNA، استفاده از کدام تکنیک مناسب تر است؟

الف) اتورادیوگرافی (ب) نلوسایتمتری

ج) میکروسکوپ الکترونی SEM (د) وسترن بلات

۴۴- از کدام رادیو ایزوتوپ به طور رایج در تحقیقات بیولوژیکی استفاده می شود؟

الف) کلسیم (ب) منیزیم (ج) فسفر (د) پتاسیم

۴۵- در حالت استراحت، سرعت تنفس در میتوکندری به کدام عامل زیر بستگی دارد؟

الف) موجود ATP (ب) موجودی ADP (ج) مقدار اکسیژن (د) مقدار گلوکز

۴۶- ژنوم انسانی تقریباً شامل چند ژن کد کننده پروتئین می باشد؟

الف) ۵۰۰۰ (ب) ۲۵۰۰۰ (ج) ۱۲۵۰۰۰ (د) ۲۵۰۰۰۰۰

۴۷- عامل ایجاد کننده بیماری عصبی پارکینسون چیست؟

الف) اشتباه در تا خوردن پروتئین (ب) موتاسیون پس از تولد

ج) نارسایی تکاملی در زمان جنینی (د) نارس به دنیا آمدن

۴۸- پردازش اینترون های نوع I به کدام یک نیاز دارد؟

الف) گوانوزین (ب) آدنوزین (ج) سیتوزین (د) تیموزین

ژنتیک

۴۹- جهش در کدام یک از ژن های زیر می تواند باعث Cranio synostosis در سندرم Loeys-Dietz شود؟

الف) FBN1 (ب) NF1 (ج) DMPK (د) TGFBR1

۵۰- کدام یک از بیماری های ژنتیکی زیر مصداق جهش های Haploinsufficiency است؟

الف) Spinocerebellar ataxia (ب) Friedreich ataxia

ج) Acute intermittent porphyria (د) Ocalopharyngeal muscular dystrophy

۵۱- کدام گزینه در مورد WNT4 صحیح می باشد؟

الف) در بیضه توسط SRY دستخوش تنظیم افزایش یافته می شود.

ب) در مجاری مولرین در تخمدان بیان می شود

ج) در مجاری ولفین در تخمدان بیان می شود

د) اختلال آن از علل شایع آپلازی مجاری مولرین است

۵۲- در کدام حالت زیر، بیماری هموفیلی A می تواند از پدر به پسر به ارث برسد؟

الف) مونوزومی کروموزوم جنسی (ب) رخداد نوترکیبی در ناحیه شبه اتوزومی در میوز پدر

ج) ایجاد ریز حذف در کروموزوم جنسی مادر (د) هترو دیزومی تک والدی

۵۳- مهم ترین پلی مورفیسم شناخته شده به عنوان ریسک فاکتور ژنتیکی برای بیماری آلزایمر دیررس (Late Onset) مربوط به کدام ژن است؟

الف) APOB (ب) PSEN1 (ج) PSEN2 (د) APOE

۵۴- از قوی ترین همراهی های شناخته شده HLA بین اسپوندیلیتیس انکیلوزینگ و کدام آلل وجود دارد؟

الف) A1 (ب) B8 (ج) B27 (د) DR

علوم پزشکی نخبگان

پرستاری، مامایی، تغذیه، مجموعه زیست شناسی
فیزیولوژی، بیوشیمی، ایمنولوژی، آموزش بهداشت و...

کارشناسی ارشد

کاردانی به کارشناسی دکترای تخصصی

جزوات طلایی + کتاب طلایی تست + آزمون (حضور و غیر حضوری)

مشاوره و برنامه ریزی: **دکتر دعائی**

دکترای تغذیه - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بالاترین آمار قبولی

جهت مشاهده قبولی های امسال به سایت نخبگان مراجعه نمایید:

www.nokhbegaan.com

۰۲۱/۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

۰۱۳ ۴۲۳۴۲۵۴۳ / لاهیجان ۰۱۳ ۳۳۳۳۸۰۰۲ / رشت

فروشگاه اینترنتی shop.nokhbegaan.ir

۵۵- کدام گزینه بیانگر تعریف حساسیت در یک تست ژنتیکی است؟

الف) به نتایج مثبت کاذب اشاره دارد. (ب) بیانگر میزان موارد منفی کاذب است.

ج) تعداد افراد واقعا مبتلا را شناسایی می کند. (د) تعداد افراد غیرمبتلا مثبت را شناسایی می کند

۵۶- در بیماری کورنگی سبز - قرمز، اگر فراوانی بیماری در مردان جامعه ای یک در ۱۲ باشد، فراوانی

بیماری در زنان چقدر است؟

الف) یک به ۶ (ب) یک به ۲۴ (ج) یک به ۷۲ (د) یک به ۱۴۴

۵۷- اصطلاح جا انداختن یک نسل (Skipping of generation) با کدام پدیده توجیه می شود؟

الف) چند اثری (ب) نمود متغیر

ج) نفوذپذیری کاهش یافته (د) جهش های جدید

۵۸- در خصوص پولیپوز آدنوماتوز خانوادگی (FAP)، کدام یک از گزینه های ذیل صحیح است؟

الف) تقریباً ۴۰ درصد از افرادی که به کارسینوم کولورکتال (CRC) مبتلا می شوند، ژن تغییر یافته FAP را به ارث می برند.

ب) در حدود ۱۰ درصد از افراد واجد FAP، سرانجام سرطان روده ایجاد می شود.

ج) در صورت وجود FAP، خطر ابتلا به سرطان معده و بخش فوقانی دستگاه گوارش هم قابل ملاحظه است.

د) مبتلایان به FAP، در معرض خطر ابتلا به لیپوما نمی باشند.

۵۹- محصول کدام ژن موثر در سرطان زیر، متصل شدن به فاکتور رونویسی E2F از ورود سلول به مرحله S

چرخه سلولی جلوگیری می کند؟

الف) TP53 (ب) EGFR (ج) RB1 (د) GJB2

۶۰- چه نسبتی از سرطان ها، بیماری ژنتیکی سلول های سوماتیک محسوب می شوند (Genetic disease of somatic cell)؟

الف) ۱۰۰٪ (ب) ۷۵٪ (ج) ۵۰٪ (د) ۲۵٪

۶۱- مکانیسم ترمیم DNA به صورت Postreplication در کدام یک از بیماری های زیر دچار نقص می

باشد؟

الف) Xeroderma pigmentosa (ب) Colorectal cancer

ج) Nijmegen breaking syndrome (د) Bloom syndrome

۶۲- کدام سرطان فامیلیال زیر در اثر جهش در ژن TP53 به وجود می آید؟

الف) Gastric cancer (ب) Breast-ovarian cancer

ج) Li-fraumeni syndrome (د) Multiple endocrine neoplasia type II

۶۳- ناپایداری کدام ناهنجاری کروموزومی زیر در مینوز شایع است؟

الف) جابجایی (ب) کروموزوم حلقوی (ج) واژگونی ها (د) کای مرا

۶۴- در کدام جابه چایی روپرستونی، احتمال روند نوزاد دارای تریزوی بیشتر است؟

الف) 13q21q (ب) 14q21q (ج) 21q21q (د) 21q22q

۶۵- گامت نولی زومی (Nullisomic) مسئول ایجاد کدام یک از حالات زیر است؟

الف) Non-random x-inactivation (ب) Unequal crossing over

ج) Uniparental disomy (د) Somatic mosaicism

- ۶۶- در خصوص ناهنجاری های کروموزومی، کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟
 الف) در واژگونی پاراسانتریک (Paracentric inversion) خطر بروز فنوتیپ ناهنجر در نسل بعدی خیلی کم است.
 ب) کاریوتایپ موزائیک تاثیر در شدت فنوتیپ ناهنجاری ندارند.
 ج) آنیپلوئیدی مضربی از n کروموزوم های هاپلوئید است.
 د) شرط اصلی ایجاد نقص بالینی در تتراپلوئیدی، احتمال انتقال به نسل بعدی است.
- ۶۷- کدام یک از توالی های تنظیم بیان ژنی زیر معمولاً فاصله کمتری از جایگاه آغاز رونویسی دارد؟
 الف) TATA box (ب) CAAT box (ج) GC box (د) Trans acting elements
- ۶۸- کدام گزینه زیر از کاربردهای مهم روش (Multiple ligation dependent probes amplification) MLPA می باشد؟
 الف) بررسی اختلالات تکوینی شدید (ب) بررسی حذف های زیرتلومری
 ج) بررسی پیش از تولد تریپلوئیدی (د) بررسی اختلالات شنوایی
- ۶۹- در کدام روش زیر از آنزیم DNase استفاده می شود؟
 الف) PCR-RFLP (ب) ARMS-PCR (ج) Real-time-PCR (د) Northern blotting
- ۷۰- در حالت موزائیکی که کمتر از دو درصد سلول ها دارای جهش هستند، کدام روش زیر برای تشخیص جهش مناسب تر است؟
 الف) DGGE (ب) SSCP (ج) GAP PCR (د) Droplet digital PCR
- ۷۱- استفاده از کدام تکنیک زیر موجب شده است که ایجاد مدل موشی دارای جهش خاص در مدت کوتاه امکان پذیر گردد؟
 الف) Array-CGH (ب) FISH (ج) Cre-loxp (د) CRISPR
- ۷۲- شناسایی عناصر تنظیمی در DNA از اهداف کدام یک از پروژه های زیر می باشد؟
 الف) Hap-Map (ب) Regulome (ج) ENCODE (د) GTEEx
- شیمی آلی و عمومی**
- ۷۳- کدام یک از پدیده های زیر جنبه شیمیایی بیشتری دارد؟
 الف) فاسد شدن تخم مرغ (ب) انجماد آب (ج) تصعید نفتالین (د) انحلال شکر در آب
- ۷۴- عدد جرمی و بار الکتریکی ذره ای که ۱۶ نوترون، ۱۸ الکترون و ۱۵ پروتون دارد کدامند؟
 الف) ۳۴ و ۲+ (ب) ۳۱ و ۲+ (ج) ۳۴ و ۲- (د) ۳۱ و ۳-

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی کارشناس ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM

۷۵- در شرایطی که حجم مولی گازها برابر ۲۴ لیتر است، یک لیتر از یک ماده گازی شکل ۱/۲۵ گرم جرم دارد. جرم مولکولی این ماده چند گرم است؟

الف) ۳۰ (ب) ۳۶ (ج) ۴۴ (د) ۵۴

۷۶- هرگاه از عنصری یک ذره آلفا و دو ذره بتا خارج شود، عنصر حاصل با عنصر اول است.

الف) ایزوبار (ب) ایزوتون (ج) ایزوتوپ (د) ایزومرف

۷۷- عنصری در گروه سوم جدول تناوبی قرار دارد. آخرین تراز الکترونی آن عبارت است از

الف) P^1 (ب) S^2 (ج) P^3 (د) P^2

۷۸- یون A^{2+} دارای ۵۴ الکترون است. اتمی که این یون از آن مشتق شده است، چه موقعیتی دارد و فرمول سولفید آن کدام است؟

الف) دوره ۵ گروه ۳، A_2S_3 (ب) دوره ۶ گروه ۲، AS

ج) دوره ۵ گروه ۲، AS (د) دوره ۶ گروه ۳، A_2S_3

۷۹- در تبدیل یک اتم به آنیوم اندازه شعاع آن

الف) افزایش می یابد. (ب) کاهش می یابد (ج) تغییر نمی کند (د) قابل پیش بینی نیست

۸۰- کدام مولکول زیر قطبی است؟

الف) BeF_2 (ب) NF_3 (ج) AlF_3 (د) SiF_4

۸۱- کدام یک از عناصر زیر می تواند جامد کووالانسی تشکیل دهد؟

الف) نئون (ب) کربن (ج) لیتیم (د) گزنون

۸۲- در کدام یک از موارد زیر، نام شیمیایی درست ترکیب در کنار آن نوشته شده است؟

الف) پرمنگنات پتاسیم K_2MnO_4 (ب) نیتريت منیزیم Mg_3N_2

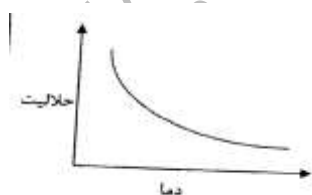
ج) هیپوفسفیته دی هیدروژن سدیم NaH_2PO_3 (د) منگنات کلسیم $CaMnO_4$

۸۳- کدام پدیده زیر هم با افزایش سطح انرژی و هم با افزایش بی نظمی مواد همراه است؟

الف) انجماد (ب) تبخیر (ج) انحلال گازها در آب (د) مایع کردن گازها

۸۴- با توجه به نمودار مقابل که تغییرات سولفات سدیم را نشان می دهد، نتیجه می شود که این تغییرات

.....



الف) با آزاد شدن انرژی همراه است.

ب) با کاهش میزان بی نظمی همراه است

ج) موجب تفکیک یونی آن می شود

د) موجب ئیدراتاسیون یون های آن می شود

۸۵- در نیم لیتر محلول ۰/۱ نرمال هیدروکسید سدیم، چند گرم هیدروکسید سدیم وجود دارد؟

($Na=23, O=16, H=1$)

الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۴ (د) ۸

۸۶- 100Cc محلول اسید سولفوریک دومولار با چند میلی لیتر محلول سود نیم نرمال خنثی می شود؟

الف) ۵۰ (ب) ۲۰۰ (ج) ۴۰۰ (د) ۸۰۰

۸۷- مقداری سدیم را می سوزانیم؛ خاکستر حاصل را در آب حل می کنیم و بر روی آن چند قطره محلول فنل فتالتین می افزاییم، محلول به چه رنگی در می آید؟

الف) زرد (ب) ارغوانی (ج) بی رنگ (د) نارنجی

۸۸- کدام تبدیل زیر از نوع اکسیداسیون - احیا است؟

الف) اسید پیروسولفوریک → اسید سولفوریک (ب) آلومینات سدیم → یدروکسید آلومینیم

ج) بی کرومات → کرومات (د) اسید فسفریک → اسید فسفرو

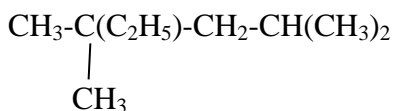
۸۹- برای استخراج کدام فلز در صنعت از روش آلومینوترمی استفاده می شود؟

الف) آلومینیوم (ب) آهن (ج) قلع (د) کروم

۹۰- محصولات تجزیه اسید نیتریک غلیظ در گرما کدام است؟

الف) $\text{HNO}_2, \text{NO}_2$ (ب) $\text{NO}_2, \text{O}_2, \text{H}_2\text{O}$ (ج) HNO_2, NO (د) $\text{NO}, \text{O}_2, \text{H}_2\text{O}$

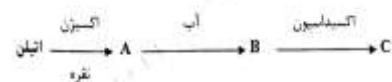
۹۱- بر اساس قواعد نام گذاری آیو پاک، نام ترکیبی به فرمول زیر کدام است؟



الف) ۳، ۳، ۵- تری متیل هگزان (ب) ۲، ۴، ۴- تری متیل هگزان

ج) ۲، ۴، ۲- دی متیل - اتیل پنتان (د) ۲، ۴- دی متیل - اتیل پنتان

۹۲- با توجه به تبدیلات مقابل اتیلن C کدام ماده زیر می تواند باشد؟



الف) اسید اکسالییک (ب) آستالدئید (ج) اتیلن گلیکول (د) اتیل الکل

۹۳- بوتین با کدام ماده زیر نمی تواند واکنش بدهد؟

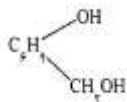
الف) آب (ب) کلرید مس (I) (ج) هیدروژن (د) برمید هیدروژن

۹۴- برای این که در واکنش متیلاسیون بنزن تنها یک گروه متیل روی حلقه قرار گیرد (تهیه تولوئن)، بایستی:

الف) غلظت بنزن کم باشد (ب) به جای AlCl_3 واکنش را در برابر نور انجام داد.

ج) غلظت کلرید متیل زیاد باشد. (د) غلظت بنزن زیاد باشد.

۹۵- در واکنش یک مول از جسم A به فرمول زیر با مقدار کافی فلز سدیم، چند مول هیدروژن تولید می شود؟



الف) ۵/۰ (ب) ۱

ج) ۲ (د) ۴

۹۶- ترکیبی به فرمول کلی $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ با سدیم واکنش نمی دهد ولی در واکنش با هیدروکسید سدیم، فرمات سدیم می دهد. فرمول ساختمانی آن کدام است؟

الف) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ (ب) $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

ج) $\text{CH}_2\text{OHCH}_2\text{CHO}$ (د) $\text{H-COOC}_2\text{H}_5$

میکروب شناسی

۹۷- اتصال غشای خارجی به پپتیدوگلیکان در باکتری های گرم منفی توسط کدام یک از موارد زیر صورت می گیرد؟

الف) Om F (الف) ب) S-layer (ب) ج) Lipoprotein (ج) د) Lam B (د)

۹۸- محل سنتز LPS در باکتری های گرم منفی کدام است؟

الف) دیواره سلولی (الف) ب) غشای سیتوپلاسمی (ب) ج) لایه پپتیدوگلیکان (ج) د) لایه لیپو پروتئین (د)

۹۹- در تثبیت نیتروژن (N₂) توسط باکتری ها، «کمپلکس آنزیمی نیتروژناز» نقش دارد. این آنزیم شامل کدام مجموعه از آنزیم های زیر است؟

الف) دی نیتروژناز ردوکتاز و دئیدروژناز (الف) ب) دی نیتروژناز ردوکتاز و دی نیتروژناز (ب)

ج) دی نیتروژناز و گلوتامات دئیدروژناز (ج) د) گلوتامات دئیدروژناز و نیتروزوموناز (د)

۱۰۰- ساختار پپتیدوگلیکان در استافیلوکوکوس اورئوس و اشریشیاکلی در کدام یک از موارد زیر مشابه است؟

الف) نوع پیوند گلیکوزیدی (الف) ب) اسیدهای آمینه زنجیره تتراپپتید (ب)

ج) نوع پل عرضی (ج) د) تعداد پل عرضی (د)

۱۰۱- به چه دلیل داپتومايسين (Daptomycin) بر روی باسيل های گرم منفی موثر نمی باشد؟

الف) دنباله هیدروفوبیک (الف) ب) اندازه مولکولی (ب) ج) ترکیب مولکولی (ج) د) دنباله هیدروفیلیک (د)

۱۰۲- کدام یک از باکتری های زیر فقط در انسان ایجاد بیماری می کند؟

الف) Bacillus anthracis (الف) ب) Burkholderia mallei (ب)

ج) Treponema pallidum (ج) د) Clostridium perferingens (د)

۱۰۳- کدام یک از باکتری های زیر به عنوان سویه استاندارد برای کنترل عملکرد فیلترها استفاده می شود؟

الف) Bacillus subtilis (الف) ب) Mycoplasma pneumonia (ب)

ج) Bacillus pomilus (ج) د) Serratia marcescens (د)

۱۰۴- در پروژیه میکروبیوم انسانی، باکتری ها بر چه اساسی شناسایی می شوند؟

الف) تعیین درصد G+C در ژنوم (الف) ب) مقایسه پروفایل های آنزیمی (ب)

ج) توالی یابی ژن RNA ریبوزومی (ج) د) مقایسه آنتی ژن های دیواره (د)

۱۰۵- کدام یک از ترکیبات باکتریای زیر می تواند مسیر لکتین را فعال سازد؟

الف) لیپوبلی ساکارید (الف) ب) مانون بایندینگ پروتئین (ب)

ج) پپتیدوگلیکان (ج) د) تنی کوئیک اسید (د)

۱۰۶- اصطلاح Satellite DNA به کدام ساختار ژنیکی اطلاق می شود؟

الف) Insertion sequence (الف) ب) Mobile phage (ب)

ج) Temperate phage (ج) د) Repetitive sequence (د)

۱۰۷- تعیین هاله عدم رشد در تشخیص حساسیت آنتی بیوتیکی همه سویه های استافیلوکوکوسی زیر صحیح است، بجز:

الف) Oxacillin Resistant S.aureus (الف) ب) Vancomycin Resistant S.aureus (ب)

ج) Methicillin Resistant S.aureus (ج) د) Methicillin Sensiive S.aureus (د)

۱۰۸- O157:H7 شایع ترین سرو تایپ های *Escherichia coli* که در نمونه های بالینی مشاهده شده، متعلق به کدام یک از پاتوتایپهای زیر است؟

الف) EIEC ب) EHEC ج) ETEC د) EPEC

۱۰۹- حساسیت به کدام آنتی بیوتیک بورخولدريا پ سودومالئی را از پ سودوموناس آئروژینوزا متمایز می کند؟

الف) Ceftazidime ب) Cotrimoxazole ج) Imipenem د) Piperacillin

۱۱۰- هلیکوباکتر فلکسی اسپیرا (*H. flexispira*) مرتبط با کدام یک از بیماری های زیر می باشد؟

الف) باکتری می و عفونت زخم در مبتلایان به بیماری بروتون ب) سرطان معده در افراد به لنفوم MALT

ج) پروکتوکولیت در افراد مبتلا به نقص سیستم ایمنی د) گاستروآنتریت در افراد همجنس باز

۱۱۱- کپسول پلی ساکاردیدی هموفیلوس آنفلوانزای تیپ b، حاوی کدام گروه از ترکیبات زیر است؟

الف) فسفات، ریبتول و ریبوز ب) ریبتول، ریبوز و مالتوز

ج) فسفات، مانوز و ریبتول د) ریبوز، فسفات و مانوز

۱۱۲- کدام یک از باکتری های زیر آنزیم DNase را تولید نمی کند؟

الف) *Neisseria lactamica* ب) *Moraxella catarrhalis*

ج) *Serratia marcescens* د) *Stenotrophomonas maltophilia*

۱۱۳- کدام یک از ویژگی های زیر در مورد *Brucella melitensis* صحیح است؟

الف) DNA در این باکتری خطی است ب) عامل بیماری تب راجعه است

ج) ژنوم آن در دو کروموزوم مستقل قرار دارد د) دارای آنتی ژن فورسمن است

۱۱۴- کدام دسته از خصوصیات زیر در مورد *Legionella* صدق می کند؟

الف) باسیل گرم منفی، بدون اسپور، غالباً متحرک و پلنومورف

ب) قابلیت رشد در محیط های کشت معمولی ویژه باکتری های گرم منفی

ج) کسب انرژی مورنیاز از طریق تخمیر کربوهیدرات ها

د) عدم رشد در محیط حاوی L سیستمین و چارکول

۱۱۵- کدام گزینه از معیارهای بیماری واژینوز باکتریایی محسوب نمی گردد؟

الف) وجود PH بیشتر از ۴/۵ ب) وجود Clue cell در نمونه

ج) وجود مقادیر زیاد گلبول سفید در نمونه د) آزاد شدن بوی ماهی از ترشحات

۱۱۶- عامل، ناقل و مخزن تیموس اندمیک، به ترتیب کدام گزینه زیر است؟

الف) ریکتزیا پرووازی، شپش، انسان ب) ریکتزیا تایفی، کک، جوندگان

ج) ریکتزیا ریکتری، کنه، جوندگان د) ریکتزیا آکاری، کنه، موش صحرائی

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM

۱۱۷- مورولا (Morula) یا تشکیل انکلوژیون های داخل سلولی در لکوسیت، مربوط به کدام یک از باکتری های زیر می شود؟

الف) Anaplasma (ب) Coxiella (ج) Rickettsia (د) Ehrlichia

۱۱۸- کدام یک از باکتری های زیر به عنوان «سوپر آنتی ژن» عمل می کند؟

الف) Streptococcus pneumonia (ب) Klebsiella pneumoniae

ج) Mycoplasma pneumoniae (د) Legionella pneumophila

۱۱۹- در رنگ آمیزی کینیون نمونه خلط بیماری با علایم مشابه سل و با نقص ایمنی، باسیل اسید فاست نسبی مشاهده شد، کدام یک از ویژگی های زیر صحیح است؟

الف) عامل بیماری اندوژن است (ب) به ایزونیازید و ریفامپین حساس است

ج) در ریه گرانولوم ایجاد می کند (د) تمایل زیادی به انتشار به مغز دارد

۱۲۰- به منظور نگهداری و ثابت کردن نمودار رشد باکتری در یک مرحله خاص، از چه دستگاهی استفاده می شود؟

الف) آنوگسامات (ب) توربیدو استات (ج) فلوسایتومتر (د) کموستات

زبان عمومی

Part One: Vocabulary Questions

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

- When the balance the immune system is, the system may become our enemy rather than our friend.
a) integrated b) reinforced c) maintained d) disturbed
- One reason of difficulty in breathing is the Of airways which hinders the smooth flow of oxygen.
a) constriction b) dilatation c) expansion d) inspection
- To relieve the pain, the doctor prescribed some drugs to the tension in the patient's shoulder muscles.
a) retain b) resume c) release d) restore
- The assessment of pain a consideration of the physical and psychological aspects of the individual.
a) involves b) dissolves c) evolves d) revolves
- Hospitals and health systems are nowadays under constant pressure to reduce costs while also improving quality and a qualified workforce.
a) containing b) maintaining c) remaining d) restraining
- A breathing-related sleep disorder is a disorder that Sleep due to irregular breathing patterns.
a) elevates b) induces c) disrupts d) determines
- Physical activities are strongly recommended for their effects on our health.
a) suspicious b) desirable c) disastrous d) bizarre
- Aspirin taken in high doses for long time can stomach and bleeding.
a) stamina b) repair c) safely d) ulcer
- Pneumonia symptoms become when there is a high concentration of pollutants in the air.
a) contaminated b) constricted c) exacerbated d) devastated

10- Despite his efforts made during a year, he could not find a job.

- a) intense b) deficient c) scarce d) sluggish

11- He suffered a serious injury thathim to give up work.

- a) disappointed b) disintegrated c) obscured d) obliged

12- The dust in the air in this part of the country certainly a threat to the resident's health and life.

- a) enacts b) ceases c) poses d) harvests

13- When a contaminated needle A client's skin, germs might enter the body.

- a) immunize b) disinfects c) defends d) pierces

14- Sterile supplies have labels that indicate the date when sterilization period.....

- a) subsides b) reduces c) expires d) emerges

15- The nurse inserted a needle in the patient's Leg to examine the extent of paralysis.

- a) numb b) calm c) sound d) robust

16- Due to the poor medical services of this hospital, the physician advised the patient's parents to him to a different hospital.

- a) allocate b) confer c) dedicate d) transfer

17- Learning a foreign language is a major for students in the medical fields with shortage of time to practice.

- a) comfort b) merit c) concern d) suspect

18- Medical students should sufficiently develop their knowledge and skills to the time and money they spend to get their degree.

- a) justify b) refuse c) confuse d) jeopardize

19- Because of some chemical and physical factors, most drugs are not equally in all parts of the body.

- a) dispatched b) distributed c) discarded d) disoriented

20- By the emergence of personal computer, typewriters became.....

- a) abundant b) absolute c) abused d) obsolete

Part two: 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

Patients usually report stress management strategies along three lines, First, they may identify behavioral approaches, ranging from fleeing the situation(for example, a crowded shopping mall) to problem solving(for example, "I wait for an elevator that is not full".) Second, they may use a variety of cognitive approaches. A patient frightened do flying may tell himself or say out loud, "This plane has been flying safely for years. My mother flies out to see me twice a year. This year I can make it once to see her." Another may try strategies that help him "not think about it." On an airplane, this may involve watching the movie. Third, patients may use physiological approaches. Patients afraid of driving downtown may practice muscle relaxation or breathing exercises as they begin driving. More often than not, patients combine some of these strategies to be more effective.

21- Stress management strategies in this text Adopted by patients.

- a) seem to be the most common methods
b) seem to be the least applicable approaches

- c) are formally-instructed mechanisms
d) are considered to be the only approaches

22- Behaviors like avoiding the stressful situation or finding a way to deal with it successfully are In stress management strategies.

- a) the writer's favorite method
b) the writer's best advisable methods
c) the methods belonging to different lines
d) various forms of the same line

23- A patient's positive view about the safety of a flight could.....

- a) guarantee the safe landing of the plane
b) help the pilot have more confidence
c) help the patient overcome this worries
d) enhance the quality of the given flight

24- According to the passage, behavioral approaches Cognitive ones.

- a) could be used to substitute
b) are the initial manifestations of
c) are more practical and manageable than
d) deal with activities different from

25- The underlined "this" (line 6) refers to

- a) the mother's safe flight
b) the safe flight of the plane
c) avoiding thinking about the flight's dangers
d) starting watching the movie and having fun

Passage 2

Women had always served in secondary roles as nurses and doctors. The professionalization of medicine forced them increasingly to the sidelines. However, the breakthrough to the knowledge of advanced practice was initiated by Florence Nightingale in England. She resolved to provide more advanced training. Her solution involved the support of upper class women, and they proved eager to serve. But today the new profession appears highly attractive to women of all backgrounds, and her model was widely accepted in most other countries.

The same trend was observed with women wishing to become doctors before the 1970s. Elizabeth Blackwell(1821-1910) pioneered as the first female doctor in the United States. While Blackwell viewed medicine as a means for social and moral reform, her student Mary Putnam Jacobi(1842-1906) focused on curing disease. At a deeper level of disagreement, Blackwell felt that women would succeed in medicine because of their humane female values, but Jacobi believed that women should participate as the equals of men in all medical specialties using identical methods, values and insights. Despite these movements, women were still paid less as doctors and nurses. For example, although the majority of medical doctors were women in the Soviet Union, they were paid even less than most male factory workers.

26- Florence Nightingale was the first person to In nursing education.

- a) receive advanced and professional training
b) provide women with more advanced training
c) force women increasingly to the sidelines
d) avoid supporting the upper class women

27- According to the passage. Elizabeth Blackwell disagreed with Mary Putnam Jacobi on doctors.

- a) how women could succeed as
b) the use of identical methods by
c) how women resisted becoming
d) the wages paid to female

28- The passage provides us with a view of attracting women to nursing and medical professions.

- a) prospective
b) historical
c) pessimistic
d) humane

29- The passage mainly discusses how nursing and medical professions.

- a) female pioneers reformed the role of women in
- b) employers welcome the roles of women in
- c) women were paid in the past in
- d) women are currently admitted to

30- The writer has mentioned "the Soviet Union" in the passage to indicate of female doctors.

- a) breakthrough in the employment
- b) discrimination in the payment
- c) successful participation
- d) professional behavior

Passage 3

The excess storage of fat is surpassingly difficult to define and to measure accurately. In practice, an experienced eye is a good judge of the presence of obesity especially in the unclothed patient. To measure it, one requires data on weight and height. Life insurance companies have published tables showing the desired or ideal weights of men and women of different heights, that is the weights associated with the best life expectancy. A person with a body weight of 10 percent greater than this ideal is said to have a relative weight of 110 percent, some say 120 percent. Various obesity indices have been invented, the best being W/H^2 , where W is the weight in kg and H is the height in meters.

31- The numbers mentioned in the text are intended to define..... .

- a) body weight
- b) excess weight
- c) a relative weight
- d) weight definition

32- The tables published by life insurance companies are intended to show the..... .

- a) desired life expectancy in men and women
- b) differences between the obese and slim people
- c) fat storage in men and women of different heights
- d) relation between weight and the best life expectancy

33- The underlined pronoun "it" in line 3 refers to

- a) data
- b) obesity
- c) weight
- d) the patient

34- " W/H^2 " is an index for

- a) estimating life expectancy
- b) dividing height by weight
- c) measuring obesity
- d) challenging obesity

35- The underlined word "eye" (in line 2) implies a(n)..... .

- a) person
- b) measure
- c) study
- d) index

Passage 4

Even in healthy persons, reaching an advanced age is associated with reduced strength, power, and speed of muscle contraction. Although these changes can be subtle, they can be marked in very old age and they are measurable. Because of the relative rapid loss in the speed of muscle contraction, aged persons typically show greater loss in power than in peak force alone.

Although changes are highly variable, in general, healthy aged persons experience an approximate 10% per decade decline in peak strength after 60 years of age, with a more rapid decline after 75 years of age.

Loss in strength is generally more pronounced in the muscles of the lower limbs, such as the quadriceps, as compared with the upper limbs. If marked lower weakness can interfere with functions required for independent living such as safely walking, or rising from a chair. Such

age-related decrements in muscle strength are often accelerated in sedentary older adults or those with underlying pathology.

36- The passage is mainly about aging and..... .

- a) speed of muscle contraction b) strength of body limbs
c) muscle weakness d) sedentary lifestyle

37- According to the passage, a loss of about 10%, every ten years, happens in of the body between the age 60-75.7.

- a) general mobility b) maximum power
c) general health d) the upper limbs

38- Muscle loss when reaching an advanced age is

- a) typically measurable in upper limbs
b) noticeable in the feet, thighs and hips
c) associated with subtle muscle contractions
d) accelerated in peak speed and force

39- According to the text, muscle weakness speeds up in

- a) inactive people b) rising position
c) major functional limbs d) rapid muscle contraction

40- Elderly people need to be aided in daily living because they have a

- a) prominent underlying disease
b) significant weakness in lower limbs
c) relatively independent sedentary living
d) subtle decrement in peak muscle strength

موفق باشید

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM