

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

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

سال تحصیلی ۹۵-۹۶
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

میکروبی شناسی مواد غذایی

میکروبی شناسی مواد غذایی

تعداد سئوالات : ۱۶۰	مشخصات داوطلب:
زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحات : ۲۲	شماره کارت:

داوطلب عزیز:

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

باکتری شناسی

۱- کدامیک از باکتریهای زیر، باسیل گرم مثبت، کاتالاز مثبت، قادر به هیدرولیز اسکولین و تکثیر در دمای ۴۵ درجه سانتیگراد بوده و نسبت به غلظت زیاد نمک مقاوم است؟

الف) Erysipelothrix

ب) Listeria

✓ ج) Actinomyces

د) Propionibacterium

۲- کدامیک از موارد زیر نشان دهنده ترکیب آگزوسپوریوم در اسپور باکتریها است؟

الف) پروتئین، کربوهیدرات و کراتین

ب) پروتئین، کراتین و لیپید

✓ ج) پروتئین، لیپید و کربوهیدرات

د) لیپید، کراتین و کربوهیدرات

۳- موتور فلاژل باکتریها در کدام قسمت از پوشش سلولی باکتریهای گرم منفی قرار دارد؟

الف) پپتیدوگلیکان

ب) فضای پری پلاسمیک

✓ ج) غشاء خارجی

د) غشاء سلولی

۴- چنانچه گیرنده نهایی الکترون در زنجیره انتقال الکترون، ترکیبی بجز O_2 باشد، نام فرآیند تولید انرژی چیست؟

الف) تخمیر

ب) تنفس هوازی

✓ ج) تنفس بی هوازی

د) واکنش استیکلند

۵- در کدامیک از واکنشهای متابولیسمی در باکتری، استوئین (اساس تست تشخیصی Voges-Proskauer) تولید می گردد؟

الف) Mixed-acid fermentation

ب) Butandiol fermentation

✓ ج) Propionic acid fermentation

د) Alcoholic fermentation

۶- کدامیک از موارد زیر در تنظیم فشار یونی درون سلولی باکتری نقش دارد؟

الف) Glycine

ب) Putrescine

✓ ج) Ethanolamine

د) Canavalline

۷- کدامیک از گزینه های زیر در مورد محیط های کشت انتقالی (transport media) صحیح است؟

الف) محتوی کربن، نیتروژن و سرم حیوانی هستند.

ب) محتوی فسفر، نیتروژن و فاکتورهای رشد معدنی هستند.

✓ ج) محتوی بافرها و نمک و فاقد فاکتورهای رشد هستند.

د) محتوی کربن، نیتروژن و فاکتورهای رشد آلی هستند.

۸- کلنی های تیپیک آبی متمایل به سبز با مرکز سیاه بر روی محیط کشت انتخابی Hekton Enteric Agar (HEA)، از خصوصیات کدامیک از باکتریهای بیماری زا می باشد؟

الف) باسیلوس

ب) سالمونلا

✓ ج) استافیلوکوکوس

د) کمپیلوباکتر

میکروب شناسی مواد غذایی

۹- آنتی بیوتیک Triazoles عملکرد کدام قسمت از سلول میکروارگانیسم را مختل می نماید؟

- الف) غشاء سلولی ب) دیواره سلولی ج) اسید نوکلئیک د) ریبوزوم

۱۰- از گاز اتیلن اکسید (Ethylene oxide) در استریلیزاسیون استفاده میشود. کلیه موارد زیر محدودیت استفاده از این روش را نشان می دهد، بجز:

- الف) قابلیت انفجار
ب) اثرات ضد میکروبی ضعیف
ج) سرطان زا بودن برای حیوانات آزمایشگاهی
د) قابلیت اشتعال

۱۱- ژن کدام یک از سموم باکتریایی زیر بوسیله باکتریوفاز کد می شود؟

- الف) سم حساس به حرارت (LT) در اشریشیا کلی
ب) اگزوتوکسین A پseudomonas آئروژینوزا
ج) سم اپیدرمولیتیک استافیلوکوکوس اورئوس
د) سم شیگا در اشریشیا کلی

۱۲- کدامیک از موارد زیر رسپتور مربوط به «پیلی تیپ IV» در ویبریو کلره است؟

- الف) فوکوز و مانوز ب) اسید سیالیک ج) D-مانوز د) گانگلیوزید GM₁

۱۳- در حال حاضر کنترل و پیشگیری موثر بیماری وبا در جوامع، کدام است؟

- الف) واکسیناسیون با استفاده از واکسن های زنده تخفیف حدت یافته
ب) استفاده از داروهای پروفیلاکتیک نظیر تتراسیکلین
ج) درمان بیماران با استفاده از آنتی بیوتیک های وسیع الطیف
د) رعایت بهداشت به ویژه در منابع آب رسانی و جلوگیری از آلودگی آن

۱۴- کلیه خصوصیات آزمایشگاهی زیر جهت افتراق بیوتیپ های کلاسیک و التور ویبریوکلره مورد استفاده قرار می گیرند، بجز:

- الف) لیز گلبول های قرمز گوسفند
ب) حساسیت به پلی میکسین B (50 IU)
ج) آزمایش وژزپروسکوئر (VP)
د) لیز شدن بوسیله فاز γ

۱۵- آزمایش اکسیداز در کدامیک از باکتری های غیر تخمیری زیر منفی است؟

- الف) بورخولدريا سپاسیا
ب) بورخولدريا pseudomallii
ج) استنوتروفوموناس مالتوفیلیا
د) pseudomonas آئروژینوزا

۱۶ - تمام باکتری های زیر می توانند به عنوان فلور نرمال در روده نوزادان بستری در بخش مراقبتهای ویژه محسوب شوند، بجز:

- الف) سالمونلا پارا تیفی
- ب) سیتروباکتر فروندی
- ج) انتروباکتر ائروژنز
- د) کلبسیلا پنومونیه

۱۷ - کدامیک از باکتریهای زیر مولد اسهال بوده و برخی از ایزوله های آن با شیگلا، اشتراک آنتی ژنی دارد و نتیجه آزمایش اکسیداز و DNase در آن مثبت است ؟

- الف) *Acinetobacter baumannii*
- ب) *Plesiomonas shigelloides*
- ج) *Aeromonas caviae*
- د) *Campylobacter coli*

۱۸ - واکنش ناگلر (Nagler's reaction) در تشخیص آزمایشگاهی کدام باکتری استفاده می شود؟

- الف) *Bacillus anthracis*
- ب) *Yersinia pestis*
- ج) *Clostridium perfringens*
- د) *Nocardia asteroides*

۱۹ - همه اکتینومیسیتال های زیر قادر به ایجاد پنومونیت آلرژیک (Allergic pneumonitis) می باشند، بجز:

- الف) *Actinomadura*
- ب) *Thermoactinomyces*
- ج) *Saccharomonospora*
- د) *Saccharopolyspora*

۲۰ - فاکتور ادم (Edema factor) در سم باکتری باسیلوس آنتراسیس از نظر عملکردی شبیه به کدامیک از موارد زیر می باشد؟

- الف) Adenylate cyclase
- ب) Diphtheria toxin
- ج) Tracheal cytotoxin
- د) Murine toxin

۲۱ - تولید کلنی های تیپیک آبی رنگ بر روی محیط کشت انتخابی Polymixin pyruvate Egg yolk Manitol Bromothymol Blue Agar (PEMBA) از خصوصیات کدام باکتری بیماریزا می باشد؟

- الف) باسیلوس سرئوس
- ب) کلستریدیوم دیفیسیل
- ج) استافیلوکوکوس اورئوس
- د) کمپیلوباکتر ژژونی

۲۲ - سندرم مرگ ناگهانی ناشی از مصرف عسل در کودکان زیر یک سال مربوط به کدامیک از باکتریهای زیر است؟

- (الف) کلستریدیوم پرفرنژنز
- (ب) کلستریدیوم بوتولینوم
- (ج) کلستریدیوم تتانی
- (د) کلستریدیوم هیستولیتیکوم

۲۳ - ایجاد تخمیر طوفانی (Stormy fermentation) در شیر تورنسل دار (Litmus milk) از موارد تشخیصی کدام باکتری است؟

- (الف) کلستریدیوم پرفرنژنز
- (ب) لیستریا منوسیتوژنز
- (ج) باسیلوس سرئوس
- (د) یرسینیا پستیس

۲۴ - همه سموم استافیلوکوکوس اورئوس ذکر شده ذیل، سوپرآنتی ژن محسوب می شوند، بجز:

- (الف) انترتوکسین A
- (ب) توکسین سندرم شوک سمی
- (ج) توکسین آلفا
- (د) توکسین اکسفولیاتیو A

۲۵ - کدامیک از باکتریهای زیر قادر به تولید سم در ماده غذایی می باشد؟

- (الف) استافیلوکوکوس اورئوس
- (ب) لیستریا منوسیتوژنز
- (ج) ویبریو پاراهمولیتیکوس
- (د) سالمونلا تیفی موریوم

۲۶ - آنتی بیوتیک های مرتبط با کولیت با غشای کاذب ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل شامل موارد زیر است، بجز:

- (الف) آمپی سیلین
- (ب) کلیندامایسین
- (ج) سفالوسپورین
- (د) مترونیدازول

۲۷ - تناوب زمانی کنترل درجه حرارت انکوباتور و یخچال در آزمایشگاه میکروب شناسی چگونه است؟

- (الف) روزانه
- (ب) هفتگی
- (ج) ماهانه
- (د) هر پانزده روز

میکروب شناسی مواد غذایی

۲۸ - محیط کشت انتخابی PPLO جهت جداسازی کدامیک از باکتری های بیماریزا محسوب می شود؟

الف) *Leptospira interrogans*

ب) *Francisella tularensis*

ج) *Mycoplasma pneumoniae*

د) *Borrelia recurrentis*

۲۹ - کارشناس آزمایشگاه تماس نزدیک با کودک مبتلا به مننژیت مننژوککی داشته و سابقه ی واکسیناسیون مننژیت هم ندارد. برای پیشگیری از بیماری، کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر قابل استفاده است؟

الف) Penicillin G

ب) Rifampin

ج) Chloramphenicol

د) Cefotaxime

۳۰ - واکسن حیوانی RB51 شامل کدام مورد زیر است؟

الف) سلول زنده بروسلا ملی تنسیس

ب) سلول کشته شده بروسلا ملی تنسیس

ج) سلول زنده بروسلا آبورتوس

د) سلول کشته شده بروسلا آبورتوس

۳۱ - کدامیک از فاکتور های ویروالانس نیسریا گونوره آ در اتصال باکتری به سلول اپی تلیال میزبان دخالت دارد و بعنوان مکمل پیلای عمل می نماید؟

الف) Por

ب) Opa

ج) Rmp

د) LOS

۳۲ - مشاهده باسیل های اسید فست با نمای Cross-barred و ظاهری شبیه به Shepherd's crook در زیر میکروسکوپ از خصوصیات مورفولوژیک کدامیک از گونه های مایکوباکتریوم می باشد؟

الف) *M. kansasii*

ب) *M. scrofulaceum*

ج) *M. paratuberculosis*

د) *M. marinum*

۳۳ - مکانیسم همولیز آلفا در سطح زلوز خوندار، که توسط بعضی از گروه های استرپتوکوکی ایجاد می شود ناشی از کدامیک از فرآیندهای زیر است؟

الف) رها شدن همولیزین آلفا از این باکتریها

ب) پیگمانتاسیون سبز باکتری

ج) اکسیداسیون هموگلوبین توسط باکتری

د) رها شدن نیکوتین آمید از باکتری

میکروب شناسی مواد غذایی

۳۴ - کدامیک از باکتریهای زیر عامل سببی شایع، در اسهال های زمستانی است؟

- الف) اشیشیا کلی انتروپاتوژن
- ب) شیگلا دیسانتریه
- ج) سالمونلا انتریتیدیس
- د) یرسینیا انتروکلی تیکا

۳۵ - کدام اشیشیا کلی زیر عامل سببی عفونت سیستم ادراری محسوب می گردد؟

- الف) اشیشیا کلی دارای پیلی P
- ب) اشیشیا کلی O157:H7
- ج) اشیشیا کلی O145:H1
- د) اشیشیا کلی O118: K1

۳۶ - بدنبال عفونت دستگاه گوارش با کدامیک از باکتریهای زیر حالت ناقلی طولانی مدت و دفع باکتری محتمل است؟

- الف) کمپیلوباکتر ژژونی
- ب) ویبریو کلره
- ج) سالمونلا تیفی
- د) اشیشیا کلی O157:H7

۳۷ - افکتور پروتئین های بیان شده توسط جزائر بیماریزایی I و II کروموزومی کدام باکتری، سبب تهاجم و بقاء داخل سلولی آن در سلولهای اپیتلیال روده میگردد؟

- الف) شیگلا دیسانتری
- ب) اشیشیا کلی
- ج) کلبسیلا پنومونیه
- د) سالمونلا تیفی

۳۸ - کدامیک از هلیکوباکترهای زیر قادر به ایجاد بیماری Proctocolitis بوده و تنها مخزن اختصاصی آن انسان است؟

- الف) *H. fennelliae*
- ب) *H. heilmani*
- ج) *H. cinaedi*
- د) *H. pylori*

۳۹ - کدامیک از فاکتورهای ویبرولانس پسودوموناس آئروژینوزا مشترکا موجب تخریب الاستین بافت میزبان می شود؟

- الف) آگزوانزیمهای S و T
- ب) آگزوتوکسین A و پیوسیائین
- ج) سرین پروتئاز و متالوپروتئاز
- د) فسفولیپاز C و کولین پروتئاز

۴۰ - ترشح سم پنتون - ولنتین لوکوسیدین (PVL) معمولا با ترشح کدامیک از سیتوتوکسینهای استافیلوکوکوس اورئوس زیر همراه است؟

- الف) آلفا
- ب) بتا
- ج) گاما
- د) دلتا

۴۱ - سندرم گیلن باره (GBS) به علت واکنش متقاطع کدامیک از اجزاء کمپیلوباکتر ژرونی با گانگلیوزیدهای عصبی

سلول میزبان می باشد؟

الف) لیپو الیگوساکارید ب) فلاژل ج) کپسول د) پیلی

۴۲ - کدام توکسین باکتری بردتلا پرتوسیس برای فعال شدن، وابسته به کالمودولین داخل سلولی میزبان می باشد؟

الف) پرتاکتین

ب) درمونکروتیک توکسین

ج) سایتوتوکسین تراکثال

د) آدنیلالات سیکلاز

۴۳ - عفونت زخمهای جلدی در بین صیادان، عموماً ناشی از کدامیک از گونه های ویبریو می باشد؟

الف) ویبریو وولنیفیکوس

ب) ویبریو فیشری

ج) ویبریو آلزینولیتیکوس

د) ویبریو فلووایلیس

۴۴ - محیط کشت Martin-Lewis برای جدا سازی کدام باکتری زیر استفاده می شود؟

الف) لیستریا منوسایتوزنز

ب) نیسریا گونوره آ

ج) لژیونلا پنوموفیلا

د) بروسلا ملی تنسیس

۴۵ - کدامیک از باکتریهای زیر از علل عمده یرقان اپیدمیک باکتریایی در انسان می باشد؟

الف) اشیریشیا کلی

ب) آنتروکوکوس فکالیس

ج) استرپتوباسیلوس مونیلیفرمیس

د) لپتوسپیرا اینتروگانس

تغذیه عمومی

۴۶ - کدام نکته در خصوص مصرف ایزونیازید در بیماری سل صحیح نیست؟

الف) جذب کلسیم و فسفر را کاهش می دهد.

ب) یک ساعت قبل از وعده غذایی تجویز شود.

ج) دو ساعت بعد از وعده غذایی تجویز شود.

د) در حین وعده غذایی تجویز شود.

۴۷ - تجویز کدام ویتامین در درمان کم خونی کشنده (Pernicious Anemia) کاربرد دارد؟

الف) اسید فولیک ب) سیانوکوبالامین ج) اسیدآسکوربیک د) پیریدوکسین

میکروب شناسی مواد غذایی

۴۸ - استفراغ، خواب آلودگی و نارسایی رشد از علایم کدامیک از بیماری‌های زیر می‌باشد؟

- (الف) فنیل کتون اوری
- (ب) گالاکتوزمی
- (ج) عدم تحمل لاکتوز
- (د) عدم تحمل فروکتوز

۴۹ - سیب بهترین منبع غذایی کدام نوع فیبر است؟

- (الف) سلولز
- (ب) صمغ‌ها
- (ج) پکتین
- (د) بتا گلوکان

۵۰ - بهبود التهاب حاصل از فشار بر عضلات در حین ورزش و کاهش زمان بازتوانی ورزشکار با دریافت کدام نوع روغن رخ می‌دهد؟

- (الف) کنجد و کانولا
- (ب) آفتابگردان و زیتون
- (ج) زیتون و هسته انگور
- (د) آووکادو و آفتابگردان

۵۱ - در بیماری التهابی روده کدام پروبیوتیک باعث افزایش خاصیت ضد التهابی فعالیت T-cell ها می‌گردد؟

- (الف) لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس
- (ب) لاکتوباسیلوس بروی
- (ج) لاکتوباسیلوس بولگاریکوس
- (د) لاکتوباسیلوس ترموفیلوس

۵۲ - کدامیک از موارد زیر جزء رژیم غذایی DASH نیست؟

- (الف) محدودیت نمک
- (ب) مصرف پروتئین حیوانی
- (ج) مصرف لبنیات کم چرب
- (د) افزایش مصرف میوه و سبزی

۵۳ - محل جذب آهن در کدام بخش از لوله گوارش می‌باشد؟

- (الف) معده
- (ب) دئودنوم
- (ج) ایلئوم
- (د) کولون

۵۴ - در بررسی انرژی مصرف شده در زمان فعالیت بدنی از کدام روش استفاده نمی‌شود؟

- (الف) آب دوبار نشاندار
- (ب) مانیتورهای تک محوری
- (ج) مانیتورهای سه محوری
- (د) ضریب تنفسی

۵۵ - بیشترین سرعت بازسازی گلیکوژن ماهیچه پس از ورزش با چند گرم کربوهیدرات به ازای هر کیلو گرم وزن بدن در ساعت انجام می‌گیرد؟

- (الف) نیم تا یک
- (ب) یک تا دو
- (ج) دو تا سه
- (د) سه تا چهار

۵۶- در کدام گروه جمعیتی زیر مکمل آهن فایده کمتری دارد؟

- (الف) زنان یائسه (ب) زنان باردار (ج) زنان شیرده (د) زنان سنین باروری

۵۷- کدامیک از عوارض مصرف زیاد آهن در بدن نیست؟

- (الف) افزایش فریتین
(ب) افزایش اکسیداسیون LDL
(ج) افزایش ترانسفرین سرم
(د) عوارض قلبی عروقی

۵۸- منابع غذایی «پره بیوتیک» و «پروبیوتیک» به ترتیب عبارتند از:

- (الف) ماست، موز
(ب) حبوبات، ماست
(ج) توتها، غلات کامل
(د) فرآورده‌های تخمیری سویا، جو

۵۹- رژیم پر فیبر بر جذب همه مواد مغذی زیر اثر می‌گذارد بجز:

- (الف) آهن (ب) روی (ج) کلسیم (د) سدیم

۶۰- کدام جمله در مورد اولیگوساکاریدهای غیر قابل هضم صحیح است؟

- (الف) بصورت غیر قابل هضم وارد کولون می‌شوند و سپس دفع می‌گردند.
(ب) توسط باکتری‌های روده تخمیر می‌شود.
(ج) جذب روده ای کلسیم، روی، آهن و منیزیم را افزایش می‌دهند.
(د) باعث کاهش اسیدیته کولون می‌گردد.

بیوشیمی عمومی

۶۱- کدامیک از قندهای زیر از مشتقات مانوز آمین می‌باشد؟

- (الف) اسید هیالورونیک (ب) کیتین (ج) اسید نورامینیک (د) هپارین

۶۲- همه گزینه‌های زیر صحیح هستند، بجز:

- (الف) گلوکز و گالاکتوز اپی‌مرند
(ب) مانوز و گالاکتوز اپی‌مرند
(ج) دی‌هیدروکسی استن فسفات و گلیسر آلدئید ایزومرند
(د) گلوکز و فروکتوز ایزومرند

۶۳- همه عبارت‌های زیر در مورد فرآیند رونویسی صحیح است، بجز:

- (الف) تمامی مولکول‌های mRNA موجود در سیتوپلاسم یوکاریوتی دارای دم‌پلی A هستند.
(ب) در پروکاریوت‌ها mRNA قبل از تکمیل رونویسی، می‌تواند به عنوان الگوی ترجمه عمل کند.
(ج) خاتمه رونویسی وابسته به Rho، با کمک توالی‌های غنی از سیتوزین صورت می‌گیرد.
(د) مولکول‌های rRNA بیشترین میزان RNA سلولی را تشکیل می‌دهند.

۶۴ - همه گزینه‌های زیر در مورد گلوتامین صحیح هستند، بجز:

- (الف) آنالوگ ساختمانی گلوتامیک اسید است.
- (ب) دارای کد مجزا در روی DNA است.
- (ج) در PH فیزیولوژیک گروه آمیدی آن پروتون می‌گیرد.
- (د) تعداد کربن‌های آن با گلوتامیک اسید برابر است.

۶۵ - کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد بایندینگ انسولین به رسپتورش صحیح است؟

- (الف) انسولین به ساب یونیت β باند می‌شود.
- (ب) اتوفسفریلاسیون را مهار می‌کند.
- (ج) منجر به فعال شدن پیامبر ثانویه نمی‌شود.
- (د) انسولین به ساب یونیت α باند می‌شود.

۶۶ - همه موارد زیر در مورد پروتئین ترانس کورتین صحیح می‌باشد، بجز:

- (الف) به دی‌هیدروکسی تستوسترون تمایل بالایی دارد.
- (ب) سنتز آن توسط استروژن‌ها کاهش می‌یابد.
- (ج) به کورتیزول تمایل پایینی دارد.
- (د) توسط کبد سنتز می‌شود.

۶۷ - کدام یک از متابولیت‌های چرخه کربس، پیش‌ساز هم (Heme) است؟

- (الف) سترات
- (ب) آلفاکتوگلوکوتارات
- (ج) سوکسینیل کوآ
- (د) مالات

۶۸ - با افزودن مقدار 10^{-4} مول سود به ظرف محتوی ۱۰۰ میلی‌لیتر آب مقطر، PH به میزان چند واحد تغییر می‌نماید؟ (از حجم سود صرف‌نظر شود)

- (الف) ۰/۱
- (ب) ۲
- (ج) ۴
- (د) ۵

۶۹ - استیل‌اسیون هیستون‌ها در کدام ریشه آمینواسیدی صورت می‌گیرد و اثر آن بر رونویسی چگونه است؟

- (الف) لیزین - کاهش رونویسی
- (ب) لیزین - افزایش رونویسی
- (ج) آرژنین - کاهش رونویسی
- (د) آرژنین - افزایش رونویسی

۷۰ - تمام جملات زیر در رابطه با قدرت تامپونی صحیح است، بجز:

- (الف) در PH برابر با PKa اسید ضعیف ماکزیم قدرت تامپونی ایجاد می‌شود.
- (ب) با رقیق شدن بافر قدرت تامپونی کاهش می‌یابد.
- (ج) هر محلول تامپونی از یک اسید ضعیف تا ± 1 واحد از PK اسید ضعیف دارای قدرت تامپونی است.
- (د) قدرت تامپونی به نسبت اجزاء سازنده تامپون بستگی نداشته ولی به غلظت اجزاء سازنده بستگی دارد.

۷۱ - در صورتی که در یک واکنش آنزیمی $[S]=2Km$ باشد، سرعت واکنش برابر است با:

- (الف) $2 V_{max}$
- (ب) $2/3 V_{max}$
- (ج) $4 V_{max}$
- (د) تغییر نمی‌کند



۷۲ - تعادل مثبت نیتروژن در کدام مورد اتفاق می افتد؟

- الف) خانم باردار (ب) به دنبال جراحی (ج) در سرطان پیشرفته (د) در بیماری کواشیورکور

۷۳ - سندرمی که سبب هایپر بیلی روبینمی کونژوگه می شود، کدام است؟

- الف) دوبین جانسون
ب) کریگلر بخار I
ج) ژیلبرت
د) کریگلر بخار II

۷۴ - در بیوسنتز ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی ویتامین D₃ وابسته به کدام یک از هورمون های زیر می باشد؟

- الف) ACTH (ب) PTH (ج) آلدوسترون (د) کورتیزول

۷۵ - کدام یک از گروه های زیر شامل یک باز پورین، یک نوکلئوزید پیریمیدین دار و یک نوکلئوتید پورینی است؟

- الف) یوراسیل - یوریدین - GMP
ب) گوانین - آدنوزین - dAMP
ج) آدنین - سیتیدین - AMP
د) تیمیدین - گوانوزین - CMP

انگل شناسی

۷۶ - فردی با علائم کله سیستیت به پزشک مراجعه می کند. احتمال کدام بیماری برای وی مطرح است؟

- الف) ژیلاردیازیس (ب) آمیبیازیس (ج) بالانتیدیازیس (د) سیکلوسپوریازیس

۷۷ - در تریکومونیازیس حاد گزینه های زیر صحیح هستند، به استثناء

- الف) ترشح فراوان همراه با تعداد زیاد لکوسیت ها
ب) وجود باکتری های میله ای شکل گرم منفی در ترشحات واژن
ج) بزرگ و حساس شدن غدد لنفاوی کشاله ران
د) کاهش لکوسیت ها و افزایش سلول های اپی تلیال در ترشحات

۷۸ - استفاده از خون آلوده باعث ایجاد کدام شکل مالاریا می شود؟

- الف) Recurrence
ب) Induced
ج) Recrudescence
د) Relapse

۷۹ - در ساعات اولیه Paroxysm مالاریا کدام شکل مورفولوژیک بر اشکال دیگر غالب است؟

- الف) شیزونت نارس (ب) گامتوسیت (ج) رینگ (د) شیزونت رسیده

۸۰ - احتمال مشاهده اجسام لیشمن در فرد مبتلا به لیشمانیوز احشایی نوع مدیترانه ای در کدام مورد بیشتر است؟

- الف) خون محیطی (ب) غدد لنفاوی (ج) مایع مغزی نخاعی (د) مغز استخوان

۸۱ - مخزن اصلی لیشمانیوز جلدی نوع روستایی در نواحی جنوبی ایران، کدام گزینه زیر است؟

الف) رومبومیس اوپیموس

ب) تاترا ایندیکا

ج) مریونس هوریانه

د) راتوس راتوس

۸۲ - انسان میزبان واسط کدام گونه سارکوسیستیس است؟

الف) سارکوسیستیس لیندمانی

ب) سارکوسیستیس هومی نیس

ج) سارکوسیستیس تنلا

د) سارکوسیستیس سوی هومی نیس

۸۳ - در سیر تکاملی توکسوپلازما گوندی ای در مرحله انتروپی تلپال کدام شکل انگل مشاهده می شود؟

الف) اوووسیست رسیده

ب) تاکی زوئیت

ج) زیگوت

د) برادی زوئیت

۸۴ - در کدامیک از ترماتودهای زیر تخم نارس از میزبان نهایی دفع می گردد؟

الف) دیکروسلیوم

ب) اپیستورکیس

ج) شیزتوزوما

د) فاسیولا

۸۵ - بازی کردن بچه ها در پارک های عمومی خطر ابتلا به کدامیک از انگل های زیر را افزایش می دهد؟

الف) توکسوکارا

ب) کرم سنجاقی

ج) کرم کدو

د) هتروفیس

۸۶ - در انسان سیستی سرکوس سلولزه در کدام عضو زیر بیشتر مستقر می شود؟

الف) طحال

ب) کبد

ج) مغز

د) ریه

۸۷ - انتقال کدام دسته از کرم های زیر از طریق خوردن سبزیجات خام صورت می گیرد؟

الف) تریشینلا + تریکورس

ب) آسکاریس + تریکورس

ج) انتروبیوس + شیزتوزوما

د) هتروفیس + فاسیولا

۸۸ - کدامیک از انگل های زیر از طریق خوردن حلزون خام در انسان ایجاد می شود؟

الف) اکینوستوما

ب) فاسیولا

ج) فاسیولوپسیس

د) اپیستورکیس

۸۹ - سیکل زندگی کدامیک از انگل های زیر زئونوتیک است؟

الف) انتروبیوس ورمیکولاریس

ب) نکاتور امریکانوس

ج) تریکوسفالوس تریکیورا

د) اکینوکوکوس گرانولوزوس

۹۰ - فریز کردن طولانی مدت گوشت گاو باعث پیشگیری از ابتلا به کدامیک از بیماری‌های انگلی انسان می‌شود؟
 الف) آسکاریازیس ب) تنیازیس ج) کیست هیداتید د) فاسیولیازیس

قارچ‌شناسی

۹۱ - متابولیت‌های با اثر ضدقارچی و باکتریایی توسط گونه‌های کدامیک از قارچ‌های زیر تولید می‌شود؟
 الف) پنی‌سیلیوم ب) آسپرژیلوس ج) فوزاریوم د) آلترناریا

۹۲ - فردی که در کارخانه آبجوسازی اشتغال دارد، به عفونت ریوی مبتلا شده است. از کشت خلط به کرات کلنی مخمری جدا شده است. عامل ایتولوژیک محتمل بیماری کدامیک از مخمرهای زیر است؟
 الف) مالاآزیا آبتوزا ب) رودوتورولا روبرا ج) ساکارومایسس سرویسیه د) اسپوروبولومایسس سالمونیکالر

۹۳ - با تابش مداوم نور به قارچ‌ها، کدامیک از اثرات زیر ایجاد می‌شود؟
 الف) ممانعت از تولید اسپورهای جنسی ب) ترغیب رشد و تکثیر طبیعی ج) القاء توانایی مصرف نیتروژن هوا د) افزایش تولید مایکوتوکسین‌ها

۹۴ - در آب سیب‌های حاوی پاتولین، آلودگی سیب‌ها به کدامیک از قارچ‌های زیر مطرح می‌باشد؟
 الف) ژئوتریکوم ب) پنی‌سیلیوم ج) فوزاریوم د) ترایکوسپورون

۹۵ - آفلاتوکسینی که عمدتاً از راه شیر دفع می‌شود، کدام است؟
 الف) B₁ ب) B₂ ج) M₁ د) M₂

۹۶ - کاندیدا کفایر به کدامیک از کاندیداهای زیر گفته می‌شود؟
 الف) سودوتروپیکالیس ب) پاراسیلوزیس ج) گیلرموندی د) کروزه‌ای

۹۷ - کدامیک از قارچ‌های زیر مولد توکسین زراانون در کاکل ذرت و دانه‌های گندم است؟
 الف) Fusarium graminearum ب) Penicillium notatum ج) Aspergillus fumigatus د) Rhizopus oryzae

۹۸ - کدامیک از روش‌های رنگ آمیزی برای تشخیص مخمرهای کریپتوکوکوس نئوفورمنس در برش‌های بافتی اختصاصی است؟

الف) هماتوکسیلین اتوزین ب) موسی کارمن مایر ج) پرئودیک اسیدشیف د) کاینیون

میکروب شناسی مواد غذایی

۹۹ - کدام چربی زیر مورد استفاده گونه های لیپوفیل مالا سزیا می باشد؟

- الف) کلسترول ب) تری گلیسرید ج) اسید آندسیلنیک د) اسید اولئیک

۱۰۰ - عامل اتیولوژیک کدام بیماری زیر، قارچ مخمری است؟

- الف) ترایکوسپورونوزیس ب) درماتوفیتوزیس ج) اسپرژیلوزیس د) ترایکومایکوزیس

۱۰۱ - جنس نوکاردیا در کدامیک از خصوصیات زیر به کورینه باکتریوم ها شباهت دارد؟

الف) داشتن اسید مایکولیک

ب) فقدان آرابینوز

ج) داشتن سالیسین

د) فقدان گالاکتوز

۱۰۲ - همه ویژگی های زیر مرتبط با قارچ می باشد به استثناء؟

الف) ریبوزومای ۸۰S

ب) غشاء سیتوپلاسمیک حاوی استرول

ج) دیواره سلولی حاوی پپتیدوگلیکان

د) رتیکولوم آندوپلاسمیک

۱۰۳ - کدام گزینه در مورد خصوصیت سابورو اصلاح شده (امونس) صحت دارد؟

الف) pH قلیایی، میزان گلوکز بیشتر از سابورو معمولی

ب) pH اسیدی، میزان گلوکز کمتر از سابورو معمولی

ج) pH اسید، میزان گلوکز متشابه با سابورو معمولی

د) pH خنثی، میزان گلوکز کمتر از سابورو معمولی

۱۰۴ - زئوسپورهای تک تاژکه در کدام شاخه تاکسونومیک زیر تولید می شود؟

- الف) آسکومایکوتا ب) بازیدیومایکوتا ج) کیترییدیومایکوتا د) آمایکوتا

۱۰۵ - دوترومایکوتا دارای همه خصوصیات زیر هستند، بجز:

الف) دیواره سلولی کیتینی

ب) کونیدی غیرجنسی

ج) هسته

د) بازیدیوسپور

ویروس شناسی

۱۰۶ - کدامیک از ویروس های زیر قادر به آگلوتیناسیون گلبول های قرمز می باشد؟

- الف) آنترروویروس ب) RSV ج) رثو د) CMV

۱۰۷ - ویروس sindbis جزء کدامیک از خانواده های ویروسی زیر است؟

- الف) آدنو ویریده ب) فلاوی ویریده ج) کورونا ویریده د) توگا ویریده

میکروب شناسی مواد غذایی

۹۵



۱۰۸ - کدامیک از روش‌های زیر برای جداسازی ویروس زنده استفاده می‌شود؟

- الف) هماگلوتیناسیون (ب) IF (ج) PCR (د) کشت ویروس

۱۰۹ - عفونت کدامیک از پاکس ویروس‌های زیر غیر zoonosis است؟

- الف) Tanapox (ب) Orf (ج) مولوسکوم کونتاجیوزوم (د) Yabapox

۱۱۰ - ویروس عامل بیماری دست و پا و دهان Hand, Foot & mouth در کدامیک از خانواده‌های زیر وجود دارد؟

- الف) توگا ویریده (ب) پیکورنا ویریده (ج) پارامیکسوویریده (د) ارتومیکسو ویریده

۱۱۱ - کدامیک از تیپ‌های آدنوویروس‌ها باعث گاستروانتریت می‌شود؟

- الف) ۵ (ب) ۴۰ (ج) ۸ (د) ۱۲

۱۱۲ - کدامیک از ویروس‌های زیر از طریق نیش کنه انتقال پیدا می‌کند؟

- الف) ویروس انسفالیت اسبی (ب) کولتی ویروس (ج) تب زرد (د) تب دانگ

۱۱۳ - کدامیک از داروهای ویروسی زیر از uncoating ویروس جلوگیری می‌کند؟

- الف) آمانتادین (ب) اسیکلوویر (ج) گان سیکلوویر (د) ریباویرین

۱۱۴ - ساختمان Hairpin در انتهای ژنوم کدامیک از خانواده‌های ویروسی زیر وجود دارد؟

- الف) آدنو ویریده (ب) پاروو ویریده (ج) هرپس ویریده (د) پولیوما ویریده

۱۱۵ - گلیکوپروتئین‌های سطحی کدام خانواده‌های ویروسی خاصیت آنزیمی دارد؟

- الف) ارتومیکسو ویریده (ب) رترو ویریده (ج) توگا ویریده (د) فلاوی ویریده

۱۱۶ - عامل بیماری Roseola (Exanthem subitum) کدامیک از ویروس‌های زیر است؟

- الف) HHV-6 (ب) HHV-8 (ج) HSV-2 (د) B19

۱۱۷ - کدامیک از ویروس‌های زیر واجد کپسید دو لایه است؟

- الف) نورواک (ب) هاری (ج) روتا (د) هرپس تایپ ۱

۱۱۸ - لایه تگومنت در کدامیک از ویروس‌های زیر وجود دارد؟

الف) ویروس مارک Marek

(ب) Orf

(ج) انفلوانزا C

(د) بورنا

۱۱۹ - ساپوویروس متعلق به کدامیک از خانواده‌های ویروسی زیر است؟

- الف) Caliciviridae (ب) Astroviridae (ج) Reoviridae (د) Arenaviridae

۱۲۰ - کدامیک از ویروس‌های زیر از طریق Fecal-oral انتقال می‌یابد؟

- الف) HCV (ب) HDV (ج) HGV (د) HEV

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

The translational biochemical theory of depression was the biogenic monoamine hypothesis which has been the main framework for explaining depression for the last 25 years. This theory was originally based on the observation that reserpine, which depletes monoamine neurotransmitters (e.g. noradrenaline and serotonin) in the brain, produces depression. This hypothesis proposes that depression results from a deficiency in these monoamines at critical synapses in the brain. It is supported by the action of antidepressant drugs, which relieve depression by increasing the turnover of monoamine neurotransmitters, but it cannot explain the delayed action of these antidepressant drugs.

121 _ Experiments have shown that reserpine

- a) reduces noradrenaline and serotonin
- b) can serve as a monoamine
- c) can function as an anti-depressant drug
- d) promotes the relief of depression

122 _ The hypothesis mentioned explains the cause of depression as the.....

- a) use of antidepressants
- b) inadequacy of monoamines
- c) turnover of monoamines
- d) critical synapses in the brain

123 _ It (line 7) refers to

- a) action of antidepressant drugs
- b) turnover of monoamine
- c) hypothesis
- d) depression

124 _ Antidepressant drugs relieve depression by.....

- a) restoring monoamine neurotransmitters
- b) suppressing the lost neurotransmitters
- c) enhancing the deficiency of neurotransmitters
- d) making the synapses in the brain critical

125 _ The mentioned hypothesis cannot account for the

- a) depletion of neurotransmitters
- b) way antidepressant drugs work
- c) reasons behind the incidence of depression
- d) slow functioning of antidepressant drugs

Passage 2

A variety of theorists, using case studies, experiments and a variety of research methods, have attempted to better understand the sources of creativity and innovation in individuals. While these efforts have contributed significantly to broadening our comprehension of the subject, there is nonetheless disagreement between theorists and many hypotheses that remain to be fully substantiated. The challenge lies partially in the nature and definition of creativity itself. Broad, complex and multi-faceted, creativity can take many forms and can be found within a variety of contexts. It is embodied by individuals with a broad range of personal characteristics and backgrounds. It appears that the only rule is that there are no hard and fast rules concerning the sources of creativity.

Cognitive psychology provides the most prolific and developed perspective on the sources of individual creativity. In 1950, J.P. Guilford, then President of the American Psychological Association, stated in his presidential address that the topic of creativity deserved greater attention. Following this seminal call to action, psychological research on creativity expanded significantly. These efforts have concentrated on the cognitive processes behind creativity, the characteristics of creative people, the development of creativity across the individual life span, and the social environments most conducive to creativity.

126 _ Regarding the sources of creativity, the current view is that

- a) one's individual characteristics are the most important factors
- b) the social environment where one is brought up is more significant
- c) cognitive processes are the underlying source
- d) we have failed to definitely determine them

127 _ One problem regarding identifying the sources of creativity is the.....

- a) compromise achieved in forming theorists
- b) ambiguity of creativity definition
- c) existence of hard and fast rules
- d) limited variables affecting creativity

128 _ It is said that the hypotheses on the sources of creativity are

- a) quite comprehensive
- b) too general to prove
- c) limited in most aspects
- d) yet to be verified

129 _ According to Guilford, creativity

- a) requires greater focus
- b) should be redefined
- c) basically results from cognitive processes
- d) is more developed through nurture

130 _ The paragraph is mainly related to

- a) origins of creativity
- b) cognitive psychology
- c) simplicity of innovation
- d) mental theories and hypotheses



Passage 3

Over the next decade, I suspect you will start to see a huge advertising blitz highlighting the need to treat and manage sarcopenia (muscle wasting). There will be a lot of discussion about mitochondria—the little organelles or “energy generators” that reside in each cell. Mitochondria combine oxygen and nutrients to create fuel for cells.

Mitochondria sort of operate on their own, independently from the rest of the cell. They have their own DNA and repair systems and multiply on their own. Over time, their genetic material mutates and the number of mutations overwhelms their ability to make necessary repairs. As a result, mitochondria start to malfunction and die. In the process, muscle cells shrink and die. Many in the scientific community think this is the underlying cause of aging.

The pharmaceutical industry is working on drugs that counteract the damage from mutations and help preserve mitochondrial function. We have seen many similar situations time and time again with drugs to reduce cholesterol, increase bone density, and so on. In every case, the results are underwhelming and the side effects very often outweigh the benefits. Changing and artificially manipulating body chemistry can have miraculous effects in the short term. And it can definitely be a godsend in emergency situations. But long-term manipulation, or what the pharmaceutical industry now calls “managing a disease”, is not always so advantageous (at least to the patient anyway).

131 – The author thinks that one can slow the aging process by

- a) taking conventional drugs
- b) controlling mitochondria erosion
- c) reducing cholesterol level
- d) manipulating body chemistry

132 – Mitochondria are considered to be of each cell.

- a) repair system
- b) nutrient consumer
- c) energy source
- d) material filler

133 – “It” in line (15), refers to

- a) drugs effect
- b) body chemistry
- c) changing mitochondria
- d) manipulating cholesterol level

134 – The phrase “a godsend” is used to drug use.

- a) promote long-term
- b) praise short-term
- c) blame
- d) deny

135 – All of the following are true except that mitochondria

- a) can repair themselves
- b) can multiply on their own
- c) are independent of other cells
- d) are muscle cell generators



Passage 4

According to a new study, mutations in genes that occur spontaneously may contribute to congenital heart diseases in children. These mutations may contribute to about 10 percent of cases of congenital heart disease in children, which is the most common type of birth defect in the United States, the study said. About 40,000 babies are born each year with congenital heart disease.

While some chromosomal abnormalities (such as Down syndrome) and infections during pregnancy are known to cause congenital heart disease, the new study shows that spontaneous gene mutations during fetal development affect the development of brain and heart, and may lead to congenital heart disease in children with healthy parents.

In the study, researchers looked at the rate of spontaneous mutations in 362 children with severe congenital heart disease, 264 healthy children and parents of both groups.

Although children in both groups had about the same number of spontaneous mutations, the locations of those mutations were markedly different in the two groups. "The mutations in patients with congenital heart disease were found much more frequently in genes that are highly expressed in the developing heart," said study researchers Christine Seidman, a Howard Hughes Medical Institute investigator.

This finding provides insights for future research, and may someday lead to better treatment options the researchers said.

136 _ Reading the passage, we understand that congenital heart diseases

- a) are caused by gene mutations
- b) must be inherited from a parent
- c) arise due to conception
- d) mostly result from chromosomal abnormalities

137 _ The commonest anomaly at birth in American children is

- a) birth defect
- b) heart disease
- c) gene mutation
- d) chromosomal abnormality

138 _ Down syndrome is mentioned as an example of

- a) chromosomal defects
- b) pregnancy infections
- c) congenital heart diseases
- d) inborn heart defects

139 _ The disease in question is even seen in children with

- a) healthy parents
- b) afflicted parents
- c) a bad gene in both parents
- d) a defective gene in one parent

140 _ A good title for the passage is

- a) 10 percent of American babies suffer from heart disease
- b) Spontaneous gene mutations linked to kid's heart defects
- c) American babies: highest percentage in congenital heart disease
- d) Pregnancy chromosomal abnormalities due to heart defects

Passage 5

Like milk, yogurt contains important nutrients such as protein and calcium. Traditional yogurt is made by adding two bacterial cultures to milk to "ferment" the lactose into lactic acid, giving the product a tart, sour flavor and creating the thick consistency. If the yogurt is chilled rather than heated after fermentation, the bacteria remain alive and the product can be labeled as containing "live" or "active" cultures, which makes it a probiotic (i.e. good for your gut). Studies show that live, active probiotic cultures can improve digestive health and regulation of the immune system. The practice of choosing a healthy yogurt is all about checking the nutrition facts (paying attention to added sugars and protein content) and the ingredient list (to avoid additives and sweeteners). While common ingredients like pectin and guar gum are derived from plant sources, their presence is a sign of a poorer-quality product. Sugar will show up in most flavored yogurts, so you might consider choosing a plain yogurt and adding your own fruit of berries. If you are choosing a flavored yogurt, seek one with low sugar content. Synthetic sweeteners like high-fructose corn syrup should be completely avoided. Additionally, choose organic whenever possible. If organic is not an option, look for the words "rBGH-free", "hormone-free" or "grass-fed" on the label.

141 _ The passage mainly focuses on of yogurt.

- a) benefits
- b) sweeteners
- c) complications
- d) preservatives

142 _ The passage recommends yogurt

- a) with synthetic flavor
- b) free of hormone
- c) with active culture
- d) with corn syrup

143 _ Bacterial culture is used as something

- a) to be avoided
- b) increasing thickness
- c) giving flavor
- d) to preserve ingredients

144 _ The writer believes that "pectin" is

- a) a plant product and beneficial
- b) a plant product but harmful
- c) synthetic but beneficial
- d) organic but high in fructose

145 _ In buying dairy products yogurt should be avoided.

- a) fructose-added
- b) probiotic-contained
- c) flavor-added
- d) guar-derived



Part two: Vocabulary Questions:

Directions: Complete following sentences by choosing the best answer.

- 146 _ Despite its popular acceptance, the theory that inactivity causes obesity evidence.
a) lacks b) provides c) possesses d) aggregates
- 147 _ The doctor assessed all possible solutions to choose the best.....
a) complication b) alternative c) principal d) compliment
- 148 _ Reviewing the last 8 months' events, one can easily ----- that another manager will be appointed by administrative board sooner or later.
a) anticipate b) elaborate c) emancipate d) appreciate
- 149 _ The teacher is going to ----- a class survey to find out the level of awareness of the students about endangered animals.
a) contract b) intervene c) devote d) conduct
- 150 _ People are advised to avoid adverse emotions since they tend to ----- the immune system.
a) potentiate b) depress c) enhance d) appreciate
- 151 _ Treatment of some diseases consists of abstinence and multiple vitamin-----.
a) supplementation b) resistance c) deficiency d) tolerance
- 152 _ Toxins can harm our cells if they are ----- or absorbed into our bloodstream.
a) inhaled b) infested c) reversed d) rehearsed
- 153 _ The presenting signs and symptoms of the patient were ----- enough to help physicians to achieve proper diagnosis.
a) convincing b) inconclusive c) inadequate d) pervasive

154 - In medical practices, diagnosis----- treatment as a rule.

- a) emerges from b) precedes c) contradicts d) rules out

155 - Although he is not highly educated, his talent----- his deficiency; he is usually successful in his affairs.

- a) compensates for b) refers to c) searches for d) contributes to

156 - Governments are expected to ----- the laws that are in conflict with the community's benefits.

- a) adopt b) abolish c) achieve d) acquire

157 - Elevated workplace noises can cause numerous health problems like hearing impairment, hypertension, -----, and sleep disturbance.

- a) prudence b) extravagance c) indulgence d) annoyance

158 - Flexibility begins to----- with age as connective tissue stiffen, muscles shorten and joints become drier as synovial fluid dries up.

- a) disseminate b) consolidate c) deteriorate d) upgrade

159 - The manager's suggestion appeared so ----- that it aroused the committee members' interest and appreciation.

- a) restricting b) confusing c) intriguing d) conflicting

160 - Due to the lack of sufficient evidence, the physicians ----- that the cause of the disease may be a virus.

- a) substantiated b) commanded c) calculated d) postulated