

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

جمعه

۹۳/۳/۲۳

سال تحصیلی ۹۴-۹۳

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

بهداشت و ایمنی مواد غذایی

بهداشت و ایمنی مواد غذایی

تعداد سوالات: ۱۶۰

زمان: ۱۶۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۰

مشخصات داوطلب: نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلب:

داوطلب عزیز:

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

میکروبی شناسی مواد غذایی

رشته: بهداشت و ایمنی مواد غذایی



- ۱- کدام ماده ضد میکروبی افزودنی از رشد باسیلوس های مولد فساد (Rope) در محصولات آردی جلوگیری می کند؟
 (الف) اسید پروپیونیک (ب) اسید سوربیک (ج) اسید بنزوئیک (د) پارابن
- ۲- اثر بازدارندگی CO₂ بر میکروارگانیسم های مواد غذایی با کاهش درجه حرارت چگونه است؟
 (الف) کاهش می یابد.
 (ب) افزایش می یابد.
 (ج) در باکتری های گرم مثبت افزایش و در باکتری های گرم منفی کاهش می یابد.
 (د) در باکتری های گرم منفی افزایش و در باکتری های گرم مثبت کاهش می یابد.
- ۳- کدام باکتری در محصولات غذایی با pH کمتر از ۴/۵ قادر به رشد می باشد؟
 (الف) کلستریدیوم اسپورژنز (ب) باسیلوس سوبتیلیس (ج) کلستریدیوم بوتیریکوم (د) کلستریدیوم بوتولینوم
- ۴- کدام فرم از باکتری ها در برابر مواد غذایی حساس بوده و بیشتر تحت تاثیر قرار می گیرند؟
 (الف) فرم های رویشی باکتری های گرم مثبت
 (ب) اسپورباکتری های گرم مثبت
 (ج) فرم های رویشی باکتری های گرم منفی
 (د) اسپورباکتری های گرم منفی
- ۵- درجه حرارت بهینه برای رشد استافیلوکوکوس اورئوس در مواد غذایی تحت شرایط مناسب کدام است؟
 (الف) ۲۰ درجه سانتیگراد (ب) ۳۰ درجه سانتیگراد (ج) ۳۷ درجه سانتیگراد (د) ۴۷ درجه سانتیگراد
- ۶- از کدام آزمایشات جهت تایید کلنی های احتمالی استافیلوکوکوس اورئوس بر روی محیط ببرد - پارکر آگار (Baird-parker Agar) استفاده می شود؟
 (الف) کوآگولاز (ب) فسفاتاز (ج) نوکلئاز مقاوم به حرارت (د) الف و ج
- ۷- حداقل pH جهت رشد کلستریدیوم بوتولینوم در مواد غذایی کدام است؟
 (الف) ۴ (ب) ۴/۷ (ج) ۵/۵ (د) ۶/۶
- ۸- کدام توکسین از تجزیه باکتری های گرم منفی آزاد می شود؟
 (الف) انتروتوکسین (ب) سیتوتوکسین (ج) نورو توکسین (د) اندوتوکسین
- ۹- قارچ عامل فساد نرم در سیب کدام است؟
 (الف) پنی سیلیوم اکسیانوسوم (ب) پنی سیلیوم ایتالیکوم (ج) اسپرژیلوس پارازیتیکوس (د) پنی سیلیوم دیجیتاتوم
- ۱۰- کدام ماده ضد قارچی جهت کنترل بوئریتیس به صورت اسپری در مزرعه استفاده می شود؟
 (الف) بنومیل (ب) بی فنیل (ج) دیکلروان (د) کاپتان
- ۱۱- کدام ارگانیسم پاتوژن مواد غذایی سایکروتروف می باشد؟
 (الف) سالمونلا اینتریتیدیس (ب) اشریشیا کلی (ج) یرسینیا انتروکولیتیکا (د) کمپیلوباکتر ژژونی



الف) Microslide gel diffusion test

ب) ELISA

ج) Tube coagulase test

د) Ring test

۱۳- کدام ارگانیسم ترموفیلیک موجب فساد کنسروهای با اسیدیته کم همراه با تولید سولفید هیدروژن و بوی نامطبوع در محصول غذایی می گردد؟

الف) کلستریدیوم ترموساکارولیتیکوم

ب) باسیلوس استئاروترموفیلوس

ج) دسولفوتوما لوکم نیگریفیکانس

د) باسیلوس سوبتیلیس

۱۴- کدام روش شمارش میکروارگانیسم در مواد غذایی حساسیت بیشتری در شمارش تعداد بسیار کم میکروارگانیسم در غذا دارد؟

الف) Direct microscopy

ب) MPN

ج) Pourplate

د) Spread plate

۱۵- سم تریکوتسن T2 توسط کدام گروه از قارچ ها در مواد غذایی تولید می شود؟

الف) اسپریلوس

ب) پنی سیلیوم

ج) رایزوپوس

د) فوزاریوم

۱۶- اگر D_{121} باکتری کلستریدیوم بوتولینوم، ۰/۲۱ دقیقه باشد در نتیجه فرآیند $12D$ میزان F° چقدر می باشد؟

الف) ۲/۱ دقیقه

ب) ۲/۵۲ دقیقه

ج) ۲۱ دقیقه

د) ۱۲/۱ دقیقه

۱۷- در ارزیابی کیفیت میکروبی مواد غذایی خام با روش های الکتریکی کدام گزینه صحیح است؟

الف) هر قدر کیفیت میکروبی نمونه بدتر باشد زمان تشخیص طولانی تر خواهد بود.

ب) هر قدر کیفیت میکروبی نمونه بدتر باشد زمان تشخیص کوتاه تر خواهد بود.

ج) با استفاده از روش های الکتریکی امکان بررسی همزمان نمونه ها وجود ندارد.

د) با استفاده از روش های الکتریکی امکان اندازه گیری مستقیم میکروبی وجود ندارد.

۱۸- عمده ترین قارچ شرکت کننده در بروز سرطان مری با مصرف غلات کپک زده کدام است؟

الف) فوزاریوم مونیلی فرم

ب) فوزاریوم گرامینثاروم

ج) اسپریلوس فلاووس

د) پنی سیلیوم اکسیپانسوم

۱۹- آزمون cAMP برای شناسایی کدام یک از باکتری های پاتوژن استفاده می شود؟

الف) سالمونلا تیفی

ب) ویبریو کلرا

ج) یرسینیا اتریکولیتیکا

د) لیستریامونوسیتوزنز

۲۰- کدام سروتیپ باکتری اشریشیاکلی نسبت به بقیه از دوز عفونی نسبتا پایین برخوردار است؟

الف) EPEC

ب) ETEC

ج) EHEC

د) EIEC

۲۱- وی های چسبندگی به سلول های مخاطی روده و قدرت تهاجمی باکتری یرسینیا ایتروکولیتیکا به ترتیب در کدام قسمت ژنتیکی این ارگانیسم قرار دارند؟

- (الف) کروموزوم - کروموزوم (ب) پلاسمید - کروموزوم (ج) کروموزوم - پلاسمید (د) پلاسمید - پلاسمید

۲۲- محل واکنش اپوکسید آفلاتوکسین B1 کدام است؟

- (الف) دنباله های گوانین ملکول DNA
(ب) دنباله های سیتوزین ملکول RNA
(ج) دنباله های گوانین ملکول RNA
(د) دنباله های سیتوزین ملکول DNA

۲۳- سروتایپینگ لیستریا مونوسیتوزنر بر پایه کدام پادگن ها صورت می گیرد؟

- (الف) H و K (ب) O (ج) K و O (د) H و O

۲۴- عامل ویرولانسی (حدت) لیستریا مونوسیتوزنر در کدام قسمت باکتری قرار دارد؟

- (الف) کروموزوم (ب) پلاسمید (ج) لیزوزوم (د) فاگوزوم

۲۵- حداقل آب فعال که باکتری های پاتوژن می توانند رشد کنند و تولید توکسین نمایند کدام است؟

- (الف) ۰/۷۸ (ب) ۰/۹۲ (ج) ۰/۸۶ (د) ۰/۸۰

۲۶- مهم ترین حاملین میکروب کلستریدیوم پرفرنزانس در وقوع مسمومیت غذایی کدام است؟

- (الف) گوشت قرمز و طیور (ب) شیر و طیور (ج) ماهی و تخم مرغ (د) سبزی و گوشت قرمز

۲۷- مایکوتوکسین پاتولین معمولاً توسط کدام قارچ در مواد غذایی تولید می گردد؟

- (الف) پنی سیلیوم راکفورتی (ب) پنی سیلیوم کامبرتی (ج) پنی سیلیوم اکسیانوم (د) اسپرژیلوس پارازیتیکوس

۲۸- به ترتیب اثر بازدارندگی مایکوتوکسین های آفلاتوکسین و اکراتوکسین بر سیستم ایمنی بدن به دلیل جلوگیری از

سنتز کدام ترکیب می باشد؟

- (الف) پروتئین - اسیدهای چرب
(ب) پروتئین - پروتئین
(ج) اسیدهای چرب - پروتئین
(د) ویتامین های ضروری - اسیدهای چرب

۲۹- مکانیسم اثر پارابن ها در جلوگیری از رشد میکروارگانیسم ها در مواد غذایی کدام است؟

- (الف) کاهش pH
(ب) افزایش pH
(ج) اثر روی غشاء سلول
(د) مهار زنجیره تنفسی سلول

۳۰- کدام عبارت درباره باسیلوس سرئوس صحیح است؟

- (الف) باکتری گرم مثبت، هوازی، میله ای و بدون اسپور
- (ب) باکتری بی هوازی اجباری با سلول های رویشی طویل و گرم منفی
- (ج) باکتری گرم منفی، هوازی، میله ای و بدون اسپور
- (د) باکتری گرم مثبت، بی هوازی اختیاری، میله ای و اسپورزا

اصول نگهداری مواد غذایی

۳۱- درجه حرارت مورد نیاز در روش دود دادن سرد کدام است؟

- (الف) $25 - 30^{\circ}\text{C}$
- (ب) $20 - 25^{\circ}\text{C}$
- (ج) $30 - 35^{\circ}\text{C}$
- (د) $20 - 28^{\circ}\text{C}$

۳۲- کدام یک از موارد زیر در مواد غذایی دودی شده دیده می شوند؟

- (الف) سیانوهیدرین
- (ب) پلی سیکلیک آروماتیک ۴ هیدروکربنه
- (ج) ۳ و ۴ بنزوپیرن
- (د) ب و ج

۳۳- کدام یک از موارد زیر جزء مزایای مواد غذایی خشک شده نیست؟

- (الف) کاهش وزن و حجم
- (ب) افزایش طول دوره نگهداری
- (ج) افزایش کیفیت
- (د) کاهش هزینه حمل و نقل

۳۴- لکه های سیاه جدار قوطی فلزی

- (الف) در اثر واکنش دی اکسید گوگرد با جدار فلزی قوطی بروز می کند
- (ب) در اثر واکنش سولفید تییدروژن با جدار فلزی قوطی بروز می کند
- (ج) در اثر واکنش سولفات تییدروژن با جدار فلزی قوطی بروز می کند
- (د) در اثر واکنش کوفرم - دی اکسید کروم با جدار فلز قوطی بروز می کند

۳۵- کدام یک از موارد زیر جزء آثار نامطلوب دود دادن نمی باشد؟

- (الف) نفوذ مواد سمی به درون ماده غذایی
- (ب) تجزیه اسیدهای آمینه پروتئین
- (ج) تجزیه ویتامین ها
- (د) تغییر شکل فرآورده گوشتی

۳۶- پدیده Bone taint در گوشت می باشد.

- (الف) ناشی از آلودگی گوشت به برخی از باکتری ها
- (ب) ناشی از آلودگی قارچی گوشت
- (ج) ناشی از عدم رعایت شرایط نگهداری مناسب
- (د) ناشی از ضربه

الف) خون گیری (ب) قطع کردن پاها (ج) آویزان کردن از مفصل (د) تخلیه حفره ها

۳۸ - چنانچه در برخی از ماهی ها نیاز باشد خون گیری انجام شود، بایستی

الف) بلافاصله بعد از صید انجام گیرد

ب) به محض رسیدن ماهی به عرشه انجام گیرد

ج) قبل از سردخانه گذاری انجام شود

د) موارد الف و ب

۳۹ - خاستگاه بیماری قارچی (پوسیدگی کپکی سیاه) در انجیر..... می باشد.

الف) محیط نگهداری

ب) مزرعه

ج) کارگران

د) شرایط نامناسب حمل و نقل

۴۰ - حفره های تلخ (Bitter pit) از عوارض کدام یک از روش های نگهداری زیر می باشد؟

الف) گرم خانه گذاری

ب) نگهداری در هوای سرد و آزاد

ج) عدم تغذیه مناسب درخت و سردخانه گذاری

د) نگهداری در اتمسفر کنترل شده

۴۱ - کدام یک از موارد زیر در جلوگیری از جوانه زدن سیب زمینی استفاده نمی شود؟

الف) ایزوپروپیل - N - کلروفنیل کاربامات

ب) تتراکلرونیترو بنزن

ج) پروپیل ایزوتیوسیانات

د) مالئیک هیدرازید

۴۲ - کدام یک جزء شرایط انتخاب مبرد سیستم سرماساز نیست؟

الف) فشار کندانسوری و اواپراتوری مناسب

ب) حداکثر خاصیت سرماسازی

ج) داشتن پایداری و ثبات در شرایط مختلف

د) داشتن گرمای نهان تبخیر کم

۴۳ - کدام یک از دماها (سانتی گراد) و رطوبت ها (درصد) برای نگهداری میوه یا سبزی مشخص شده مناسب نیست؟

الف) گلابی دمای ۱ درجه و رطوبت ۹۰ درصد

ب) پیاز دمای صفر درجه و رطوبت ۷۰ درصد

ج) موز دمای ۱۳ درجه و رطوبت ۸۷ درصد

د) خیار دمای ۳ درجه و رطوبت ۸۵ درصد



الف) pH ب) رطوبت نسبی محیط ج) عوامل ضد میکروبی د) مواد مغذی

۴۵ - مدت زمان نگهداری در سرمای ماهیان سرد آبی بیشتر است یا گرم آبی؟

- الف) ماهیان گرم آبی
- ب) ماهیان سرد آبی
- ج) هر دو یکسان می باشد
- د) وابسته به جنس و مرحله رشد ماهی است

۴۶ - درجه حرارت و مدت نگهداری گوشت گوساله به روش سرد می باشد.

- الف) دمای صفر تا ۱- به مدت ۱۰ روز
- ب) دمای صفر تا ۱- به مدت یک هفته
- ج) دمای ۲ درجه به مدت دو هفته
- د) دمای یخچال به مدت یک هفته

۴۷ - عامل مقاومت بسیار زیاد عسل در مقابل فساد میکروبی می باشد.

- الف) غلظت زیاد قند و وجود نگهدارنده های طبیعی
- ب) غلظت زیاد قند و aw زیاد
- ج) تغییراتی که در اثر آنزیم های افزوده شده توسط زنبور به وجود آمده است
- د) وجود ترکیبات گیاهی و از جمله اسانس های موجود در کنار گل ها

۴۸ - کدام یک جزء عوامل شفاف کننده نیست؟

- الف) رزین های سنتزی ب) آنزیم ها ج) خاک دیاتومه و بنتونیت د) پروپیلن گلیکول

۴۹ - به فرآیند تابش به منظور افزایش زمان ماندگاری ماده غذایی از طریق کاهش تعداد کلی کپک، مخمر و باکتری های غیر اسپورزا می گویند.

- الف) رادیسیداسیون ب) رادوریزاسیون ج) راداپرتیزاسیون د) تابش ضد آلودگی

۵۰ - کدام یک عامل آسیب بافت گوچه فرنگی نیست؟

- الف) آنزیم ها
- ب) قارچ ها
- ج) ضربه و فشار حین حمل و نقل
- د) نگهداری در دمای ۱۳ درجه سانتی گراد و رطوبت ۸۵ درصد

۵۱ - لاک قوطی ماءالشعیر از جنس می باشد.

- الف) اپون ها
- ب) دارای لایه زیری الیورزینی با پلی بوتادی ان و رویی وینیلی
- ج) دارای لایه رویی الیورزینی با پلی بوتادی ان و زیری وینیلی
- د) الیورزین تغییر یافته

۵۲- در صورتی که انجماد ماده غذایی به خوبی صورت گیرد.....

- (الف) کیفیت آن بهتر از روش نگهداری کنسرو کردن است
(ب) کیفیت آن بدتر از روش خشک کردن تصعیدی است
(ج) کیفیت آن بهتر از حالت نگهداری در دمای مناسب نگهداری به صورت طبیعی و زمان مناسب است
(د) در هر صورت موجب بدطعمی مواد غذایی می شود

۵۳- کلروفیل A در طی پروسه نگهداری به تبدیل می شود.

- (الف) فتوفیتین A (ب) فتوتیامین A (ج) فتوتیامین B (د) فتوفیتین B

۵۴- علت بدطعمی سبزی های منجمدی که آنزیم زدایی روی آن ها صورت نگرفته وجود می باشد.

- (الف) آنزیم لیپواکسیژناز (ب) لیپواکسیداز (ج) فنل اکسیداز (د) سیکلواکسیژناز

۵۵- کدام یک از مواد زیر به منظور جلوگیری از انحلال پکتین میوه به محلول آبی اضافه می شود؟

- (الف) نمک ۴ فسفات (ب) نمک سدیم (ج) نمک سترات (د) نمک کلسیم

۵۶- واژه میوه کلاهماکتریک به میوه ای گویند که:

- (الف) در ابتدای برداشت شدت تنفس افزایش و سپس کاهش می یابد
(ب) در زمان رسیدن شدت تنفس افزایش و سپس کاهش می یابد
(ج) در طی پروسه پس از برداشت شدت تنفس تغییر نمی کند
(د) پس از برداشت کاهش شدت تنفس دیده می شود

۵۷- اساسا برای خشک کردن موادی که اندازه کوچک و یا قطعات ریز دارند از

- (الف) خشک کن های با بستر عمیق استفاده می شود
(ب) خشک کن های کوره ای استفاده می شود
(ج) خشک کن های تونلی استفاده می شود
(د) خشک کن های بستر سیال (Fluidized bed) استفاده می شود

۵۸- نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو یعنی مدت زمانی که طول می کشد تا

- (الف) یک ماده رادیواکتیو اثر خود را از دست بدهد
(ب) یک ماده رادیواکتیو ۵۰ درصد اثر خود را به دست بیاورد
(ج) یک ماده رادیواکتیو ۵۰ درصد اثر خود را از دست بدهد
(د) ۵۰ درصد یک ماده رادیواکتیو از بین برود

۵۹- عامل محدود کننده ذرات آلفا در به کارگیری آن برای تابش مواد غذایی

- (الف) قدرت ایجاد یونیزاسیون زیاد
(ب) قدرت ایجاد یونیزاسیون کم
(ج) قدرت نفوذ کم به داخل ماده غذایی
(د) قدرت نفوذ بالا به داخل ماده غذایی

۶۰- میزان دز تابش مورد نیاز برای نابودی انگل ها در گوشت است.

- الف) ۱/۵ - ۰/۵ کیلوگری (ب) ۰/۵ - ۰/۱ کیلوگری (ج) ۰/۳ - ۰/۱ کیلوگری (د) ۵ - ۱/۵ کیلوگری

شیمی مواد غذایی

۶۱- در رابطه با غلظت قندهای موجود در عسل، کدام عبارت را درست می دانید؟

- الف) ساکارز < فروکتوز < گلوکز
ب) گلوکز < فروکتوز < ساکارز
ج) فروکتوز < گلوکز < ساکارز
د) فروکتوز < گلوکز < مانوز

۶۲- کدام اسید آمینه طی خشک کردن شیر، بیش از سایر اسیدهای آمینه از دست می رود؟

- الف) Met (ب) Cys (ج) Lys (د) Arg

۶۳- پایداری «اکسی میوگلوبین» در گوشت تازه اساسا به چه عاملی بستگی دارد؟

- الف) عوامل احیاکننده (ب) فشار اکسیژن (ج) گرما (د) اسیدیته محیط

۶۴- کدام نگه دارنده ایمن ضد میکروب در پاستوریزه کردن سرد نوشیدنی ها کاربرد دارد؟

- الف) دی اتیل دی کربنات (DEDC)
ب) سوربات ها
ج) اتیلن اکسید
د) دی متیل دی کربنات (DMDC)

۶۵- کدام ویتامین با آویدین سفیده تخم مرغ، غیرفعال می شود؟

- الف) بیوتین (ب) ریبوفلاوین (ج) تیامین (د) نیاسین

۶۶- نوع D و L کدام اسید آمینه، به ترتیب، شیرین ترین و تلخ ترین مزه را در میان اسیدهای آمینه دارد؟

- الف) Tyr و Trp (ب) Thr و Trp (ج) Trp و Trp (د) Tyr و Thr

۶۷- واژه "Taint" معادل کدام یک از عبارات زیر است؟

- الف) off-flavor (ب) foreign flavor (ج) impact flavor (د) delicate flavor

۶۸- کدام نوع از واکنش های زیر شامل تجزیه شدن چربی ها نمی شود؟

- الف) پرولیز (ب) اکسایش خودبخودی (ج) واکنش دیلز - آیدر (د) هیدرولیز

۶۹- واسرشت شدن (دنا توره شدن) پروتئین پیش از مجتمع شدن چه اثراتی (به ترتیب) بر حلالیت و آب گیری آن دارد؟

- الف) کم، کم (ب) کم، زیاد (ج) زیاد، کم (د) زیاد، زیاد

۷۰- آنزیم رنین در کدام دسته از آنزیم ها قرار می گیرد؟

- الف) سیستمین پپتیداز (ب) آسپارتیک پپتیداز (ج) سرین پپتیداز (د) متالوپروتئین

۷۱- کدام واکنش زیر در خصوص واکنش های پیرولیز اسیدهای آمینه صحیح نیست؟

الف) Decarboxylation (ب) Dehydrogenation (ج) Deamination (د) Dehydration

۷۲- کلاژن بافت ماهیچه‌ای و ژلاتین مشتق شده از آن جزو کدام گروه از پروتئین های زیر هستند؟

الف) پروتامین ها (ب) پرولامین ها (ج) اسکروپروتئین ها (د) هیستون ها

۷۳- کدام یک از ترکیبات زیر در ساختمان آگاروپکتین وجود دارد؟

الف) D - گلوکورونیک اسید (ب) D - گالاکتورونیک اسید (ج) D - مانورونیک اسید (د) D - اریتوریک اسید

۷۴- کدام یک از ویتامین ها در بدن انسان از اسید آمینه تریپتوفان ساخته می شود؟

الف) نیاسین (ب) اسید فولیک (ج) پیریدوکسین (د) اسید پنتوتنیک

۷۵- کدام یک از گزینه های زیر اسیدهای چرب اشباع عمده روغن های دریایی را تشکیل می دهند؟

الف) پلارگونیک - آراشیدیک (ب) والریک - پهنیک (ج) استئاریک - لوریک (د) میرستیک - پالمیتیک

۷۶- کدام یک از صمغ های زیر برای افزایش ویسکوزیته نیاز به غلظت بالا دارد و به عنوان جلوگیری کننده از

کریستالیزاسیون و امولسیفایر استفاده می شود؟

الف) آلژین (ب) آگار (ج) صمغ عربی (د) گوار

۷۷- کدام یک از عناصر رادیواکتیو زیر به خاطر شباهت به پتاسیم در بافت ماهیچه ای تجمع دارند؟

الف) ید ۱۳۱ (ب) باریوم ۱۴۰ (ج) استرنسیم ۹۰ (د) سزیم ۱۳۷

۷۸- کدام گزینه در مورد بیکسین صحیح است؟

الف) یک اسید دی کربوکسیلیک استری شده با مولکول متانول است.

ب) یک کاروتنوئید دی ترپنوئید است.

ج) یک کاروتنوئید تتراترپنوئید است.

د) یک کاروتنوئید آلدئیدی (کاروتنال) است.

۷۹- اندیس پولنسک چیست؟

الف) درصد اسیدبوتیریک

ب) درصد اسیدهای چرب فرار محلول در آب

ج) درصد اسیدهای چرب فرار نامحلول در آب

د) درصد اسیدهای چرب فرار

۸۰- اندازه بلور یخ در طی انجام بیشتر به چه چیزی بستگی دارد؟

الف) تعداد یون های موجود (ب) تعداد هسته ها (ج) ساختار شش ضلعی یخ (د) فعالیت آبی

۸۱- آنزیم ترانس گلوکوزیداز به کدام دسته آنزیمی تعلق دارد؟

الف) لیگاز (ب) ایزومراز (ج) لیاز (د) ترانسفراز



۸۲- زمانی که کدام تشکيل کف در ماده غذایی مورد نظر باشد به عنوان پروپلانت کدام ترکیب را پیشنهاد می نمایند؟

- الف) N_2 (ب) N_2O (ج) CO_2 (د) فرئون

۸۳- میزان افزایش ویسکوزیته در چه حالتی بیشتر از بقیه موارد می باشد؟

- الف) پکتین با متوکسیل کم در ۲۵ درجه سانتی گراد
ب) پکتین با متوکسیل کم در ۶۰ درجه سانتی گراد
ج) پکتین با متوکسیل زیاد در ۲۵ درجه سانتی گراد
د) پکتین با متوکسیل زیاد در ۶۰ درجه سانتی گراد

۸۴- میزان کدام یک از اسید آمینه های زیر در جریان واکنش قهوه ای شدن غیر آنزیمی کاهش می یابد؟

- الف) لوسین (ب) آلانین (ج) ایزولوسین (د) لیزین

۸۵- میزان کدام یک از ترکیبات زیر در لستین سویای تجاری طبیعی بیشتر است؟

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

۸۶- طی چه فرآیندی می توان واکس را از روغن جدا نمود؟

- الف) قلیایی کردن (ب) اسیدی کردن (ج) زمستانه کردن (د) استری کردن

۸۷- کدام یک از آنزیم های زیر در پروسه تبدیل روتینوز به نارینجین دخالت دارد؟

- الف) آلفا- گلوکزیداز (ب) بتا- دهیدروژناز (ج) پراکسیداز (د) بتا- د - گلوکزیداز

۸۸- طعم کره ناشی از کدام ترکیبات است؟ بهترین جواب را انتخاب کنید.

- الف) استالدهید دی استیل
ب) استوین و دی متیل سولفید
ج) استالدهید و دی متیل سولفید
د) دی متیل سولفید و کتون ها

۸۹- کدام یک از ترکیبات زیر دارای بوی خاص گوشت می باشند؟

- الف) تiazول (ب) فوران (ج) پیریدین (د) فورفورال

۹۰- استرهای پلی گلیسرول جزء کدام دسته امولسیون کننده می باشند؟

- الف) آنیونی (ب) غیریونی (ج) کاتیونی (د) آنیونی - کاتیونی

کلیات بهداشت و ایمنی مواد غذایی

۹۱- مسمومیت های ایجاد شده برای انسان توسط کدام عوامل زیر بیشتر است؟

- الف) میکروارگانیسم ها (ب) ترکیبات شیمیایی (ج) پرتوز و آها (د) انگل ها

۹۲- کدام یک از موارد زیر امکان آلودگی سالمونلایی کمتری دارند؟

- الف) تخم مرغ نیمرو (ب) سالاد کاهو (ج) مرغ آب پز شده (د) جوجه کباب

۹۳- انتقال کدام عامل بیماری از طریق شیر بیشتر است؟

الف) لیستریا (*Listeria*)

ب) فرانسیسلا (*Francisella*)

ج) لیتیکا (*Litica*)

د) استرپتوکوکوس (*Streptococcus*)

۹۴- کدام یک عامل اصلی آلودگی شیگلوز به انسان است؟

الف) سبزی ها و میوه های آلوده به کود دامی

ب) شیر دام ها

ج) انسان های مبتلا

د) دام های مبتلا

۹۵- دوران کمون بیماری ناشی از یرسینیا (*Yersinia*) در انسان چقدر است؟

الف) ۵ تا ۷ روز

ب) ۱۴ تا ۱۷ روز

ج) ۱ تا ۲ روز

د) کمتر از ۱ روز

۹۶- تفاوت **Food infection** و **Food intoxication** چیست؟

الف) **Food infection** از طریق انتقال عوامل بیماری است ولی **Food intoxication** از طریق سموم تولید شده توسط میکروارگانیسم است

ب) **Food intoxication** از طریق سمومی که توسط باکتری ها در بدن تولید می شود صورت می گیرد ولی **Food infection** از طریق غذاهای آلوده به سموم قبل از مصرف

ج) این دو واژه مشابه هستند و می توان در مواردی به جای هم استفاده کرد

د) **Food infection** در اثر توکسین قارچ ها اتفاق می افتد ولی **Food intoxication** از طریق میکروارگانیسم های تولید کننده سم به وجود می آید

۹۷- کدام یک از حروف زیر مشخص کننده توکسین خطرناک کلستریدیوم بوتولینم برای انسان نیست؟

الف) A

ب) B

ج) C

د) E

۹۸- کدام یک از شرایط زیر برای بی اثر کردن توکسین کلستریدیوم بوتولینم مناسب نیست؟

الف) ۱۰۰ درجه سانتی گراد ۱۰ ثانیه

ب) ۸۰ درجه سانتی گراد ۱۰ ثانیه

ج) ۷۲ درجه سانتی گراد ۲۰ ثانیه

د) ۶۵ درجه سانتی گراد ۳۰ ثانیه

۹۹- کدام تیپ های کلستریدیوم پرفرنژانس (*Cl. Perfringens*) سبب مسمومیت های غذایی می شوند؟

الف) A1 ، C2 و C3

ب) A1 ، B1 و C1

ج) A2 ، C4 و C5

د) A1 ، B2 و C3

۱۰۰- برای جلوگیری از آلودگی های میکروبی مثل کلستریدیوم ها مواد غذایی را در چه دماهایی (به سانتیگراد) نگهداری

نکنیم؟

الف) بین ۱۵ و ۶۵

ب) کمتر از ۳

ج) بیشتر از ۷۵

د) بین ۳ و ۷

۱۰۱- کدام گزینه در ارتباط با باسیلوس سرئوس صحیح نیست؟

- (الف) هوازی است
- (ب) تولید هاگ نمی کند
- (ج) در خاک و گرد و غبار می تواند وجود داشته باشد
- (د) توکسین آن نسبت به حرارت بالای 100°C مقاوم است

۱۰۲- در مورد آفلاتوکسین کدام مورد زیر نادرست است؟

- (الف) از مشتقات کومارین (Cumarin) است
- (ب) آفلاتوکسین نوع B1 و B2 در زیر نور ماوراء بنفش به رنگ آبی در می آیند
- (ج) آفلاتوکسین G1 و G2 زیر نور UV به رنگ زرد مایل به سبز در می آیند
- (د) آفلاتوکسین نوع M1 در غذاهای مختلف یافت می شود و از مشتقات آفلاتوکسین B2 است

۱۰۳- در ارتباط با کپک هایی که در تولید پنیر استفاده می شود کدام مورد صحیح است؟

- (الف) میکوتوکسین تولید شده توسط آن ها ضعیف است و لذا برای تولید طعم از آن ها استفاده می شود.
- (ب) تولید آفلاتوکسین توسط آن ها در کشک مشاهده شده است
- (ج) آفلاتوکسین و یا میکوتوکسین های مضر تولید نمی کند
- (د) باید دقت کرد که شرایط لازم برای تولید میکوتوکسین مضر برای آن ها فراهم نشود

۱۰۴- مقدار حداکثر مجاز جیوه در آب آشامیدنی و غذاهای دریایی بر اساس استانداردهای بین المللی به ترتیب چقدر است؟

- (الف) $4\text{ppm}/0$ و 2 میلی گرم در کیلوگرم
- (ب) 10ppm و 100ppm
- (ج) $4/000$ میلی گرم در لیتر و $1/0$ میلی گرم در کیلوگرم
- (د) $4/00$ میلی گرم در لیتر و یک میلی گرم در کیلوگرم

۱۰۵- یکی از اشکالات عمده سموم کلره آن است که:

- (الف) ایجاد مشکل برای کلیه می کنند
- (ب) در بافت چربی ها ذخیره می شوند
- (ج) بر سیستم انتقال سیگنال های عصبی اثر می گذارند
- (د) موجب از بین رفتن گلبول های قرمز با سرعت بالا می شوند

۱۰۶- کدام روش در ارتباط با آلودگی های رادیواکتیویته صحیح نیست؟

- (الف) در پروار بندی ها استفاده شده ولی دوره ای قبل از ذبح، علوفه غیر آلوده داده شود
- (ب) به گاو های شیری خورانده شود ولی همراه آن خاک بنتونیست مصرف شود تا بر شیر آن ها بی اثر باشد
- (ج) علوفه هایی که تحت تاثیر رادیواکتیویته قرار گرفته اند قطع و معدوم شده و از علوفه های نوتولیدی بعد از قطع استفاده شود
- (د) ایزوتوپ های مقاوم به خوراک دام ها افزوده شود تا از میزان جذب ترکیبات رادیواکتیویته کاسته شود

برای نگهداری ماهی های تازه صید شده تا قبل از فراوری بهتر است:

- (الف) از قطعات یخ مصنوعی که دمای پایین تری تولید می کنند استفاده شود
- (ب) بلوک های یخی که در آن از باکتریوسید استفاده شده است به کار برده شود
- (ج) بلوک های یخی که در آن از آنتی بیوتیک استفاده شده است به کار برده شود
- (د) از یخ هایی استفاده شود که از آب شرب تهیه شده است

۱۰۸ - برای تولید محصولات یخ زده از ماهی ها کدام روش صحیح تر است؟

- (الف) یخ زدن به طور کامل و باز کردن برای آماده سازی و یخ زدن مجدد به صورت فیله و غیره
- (ب) آماده سازی به صورت فیله و قطعات مناسب و یخ زدن آن به صورت پوشش داده شده و یا بدون پوشش
- (ج) زدن سر و دم و یخ زدن و بردن به کارخانجات فراوری ماهی و نگهداری تا موقع استفاده در کارخانه
- (د) بلافاصله پس از صید به کارخانجات صنایع غذایی (روی یخ) حمل شود و در کارخانه منجمد گردد

۱۰۹ - کدام یک از موارد زیر مواد غذایی با خطر بالا هستند؟

- (الف) مواد غذایی که به میزان متوسط کلیفرم ها از آن ها جدا شده باشد
- (ب) مواد غذایی خشک حاوی باسیلوس سرئوس
- (ج) مواد غذایی گوشتی و یا لبنی که از آنها سالمونلا تیفی موریوم و یا/شریشیا کلی آنتروپاتوژن (EEC) جدا شده باشد
- (د) کنسروهای حاوی کلستریدیوم بوتولینوم

۱۱۰ - ارگوتوکسین

- (الف) یک نوع مایکوتوکسین است که به عنوان ماده مخدر شهرت دارد
- (ب) نوعی ماده تحریک کننده است که در برخی نوشابه های غیرالکلی مصرف می شود
- (ج) از توکسین های بی ضرر است
- (د) نوعی توکسین است که موجب تلف شدن دام ها می شود

۱۱۱ - فعالیت آبی شکلات و عسل کمتر از است و لذا حتی در آنها رشد نمی کنند.

- (الف) ۰/۸ و باکتری ها (ب) ۰/۸۵ و میکروارگانیسم ها (ج) ۰/۷۵ و قارچ ها (د) ۰/۵ و باکتری ها

۱۱۲ - مواد غذایی پروتئینی با درصد کمی قند که دارای pH اسیدی و فعالیت آبی پایینی هستند همیشه:

- (الف) دارای فلور میکروبی گرم منفی می باشند
- (ب) دارای فلور میکروبی گرم مثبت می باشند
- (ج) باکتری های پروتئولیتیک گرم منفی در آن ها رشد می کنند
- (د) صرفاً باکتری های خشکی دوست می توانند روی آن ها رشد کنند

۱۱۳ - کدام معیارها در سیستم HACCP معمولاً برای تعیین محدوده های بحرانی CCP مشخص می شوند؟

- (الف) درجه حرارت، زمان، رنگ غذا، نوع برچسب
- (ب) زمان، رنگ غذا، وزن غذا، نوع برچسب
- (ج) درجه حرارت، رطوبت غذا، نوع بسته بندی
- (د) زمان، درجه حرارت، فعالیت آبی، pH



سازمان بهداشت و ایمنی مواد غذایی - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

لیتر با استفاده از روش چند لوله ای و روش فیلتراسیون غشایی نباید بیشتر باشد؟

- (الف) $coliform/100 mL$ در روش چندلوله‌ای و $coliform/100 mL$ در روش فیلتراسیون غشایی
- (ب) $10 \cdot coliform/100 mL$ در روش چندلوله‌ای و $coliform/100 mL$ در روش فیلتراسیون غشایی
- (ج) $10 \cdot coliform/100 mL$ در روش چندلوله‌ای و در روش فیلتراسیون غشایی
- (د) $100 \cdot coliform/100 mL$ در روش چندلوله‌ای و $10 \cdot coliform/100 mL$ در روش فیلتراسیون غشایی

۱۱۵ - کدام ماده از تشکیل نیتروزامین در فرآورده های گوشتی جلوگیری می کند؟

- (الف) بنزوات سدیم (ب) مونوسدیم گلوتمات (ج) آسکوربات سدیم (د) پروپیونات کلسیم

۱۱۶ - جهت کنترل مسمومیت غذایی کلستریدیوم پرفرنزانس، غذای پخته شده در چه محدوده حرارتی باید نگهدار شود؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید)

- (الف) بیش از ۵۵ درجه و کمتر از ۱۵ درجه سانتیگراد
- (ب) بیش از ۶۰ درجه و کمتر از ۱۸ درجه سانتیگراد
- (ج) بیش از ۷۵ درجه و کمتر از ۲۰ درجه سانتیگراد
- (د) بیش از ۸۰ درجه و کمتر از ۱۰ درجه سانتیگراد

۱۱۷ - کدام گزینه در مورد کاربرد ترکیبات کلر برای سطوحی که در تماس مستقیم با مواد غذایی هستند صحیح است؟

- (الف) غلظت ۵۰ ppm برای مدت ۷ ثانیه، $pH \leq 10$ در $24^\circ C$
- (ب) غلظت ۵۰ ppm برای مدت ۷ ثانیه، $pH \leq 10$ در $38^\circ C$
- (ج) غلظت ۵۰۰ ppm برای مدت ۷ ثانیه، $pH \leq 10$ در $38^\circ C$
- (د) غلظت ۵۰ ppm برای مدت ۲۰ ثانیه، $pH < 8$ در $48^\circ C$

۱۱۸ - کدام یک اصل چهارم سیستم کنترل بهداشتی HACCP را بیان می کند؟

- (الف) عملیات پایش (ب) مستندسازی (ج) شناسایی نقاط کنترل بحران (د) اقدامات اصلاح کننده

۱۱۹ - حداقل دمای پخت داخلی توصیه شده جهت ماهی چند درجه سانتیگراد است؟

- (الف) $84^\circ C$ (ب) $74^\circ C$ (ج) $63^\circ C$ (د) $77^\circ C$

۱۲۰ - پختن معمولی گوشت چه اثری بر باقیمانده آنتی بیوتیک های پنی سیلین و تتراسیکلین در گوشت دارد؟

- (الف) هر دو را غیرفعال می کند.
- (ب) پنی سیلین را غیرفعال می کند ولی بر تتراسیکلین اثری ندارد.
- (ج) تأثیری بر آنها ندارد.
- (د) تتراسیکلین را غیرفعال می کند ولی بر پنی سیلین اثری ندارد.

Part One: Reading comprehension

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

Passage 1

Alternative medicine is, by definition, an alternative to something else: modern, Western medicine. But the term 'alternative' can be misleading, even off-putting for some people. Few practitioners of homeopathy, acupuncture, herbalist and the like regard their therapies as complete substitutes for modern medicine. Rather, they consider their disciplines as supplementary to orthodox medicine. The problem is that many doctors refuse even to recognize 'natural' or alternative medicine. This requires a radically different view of health, illness and cure. But whatever doctors may think, the demand for alternative form of medical therapy is stronger than ever before, as the limitations of modern medical science become more widely understood.

Alternative therapies are often dismissed by orthodox medicine because they are sometimes administered by people with no formal medical training. But, in comparison with many traditional therapies, Western medicine as we know it today is a very recent phenomenon. Until only 150 years ago, herbal medicine and simple inorganic compounds were the most effective treatments available. Despite the medical establishment's intolerant attitude, alternative therapies are being accepted by more and more doctors, and the World Health Organization has agreed to promote the integration of proven, valuable, 'alternative' knowledge and skills in Western medicine.

121 . According to the passage, conventional doctors reject alternative therapy since

- a. patients have not been satisfied with it
- b. its practitioners are sometimes not academically qualified
- c. it is rather off-putting and sometimes misleading
- d. it has failed to be beneficial

122 . According to the text, the term 'alternative' is

- a. increasingly established
- b. rather ambiguous
- c. appropriately defined
- d. quite comprehensive

123 . Few practitioners of alternative medicine think their therapies should

- a. be substituted for modern medicine
- b. be a complement to modern medicine
- c. be repeated by the medical establishments
- d. be refused by modern health care systems

124 . Western medicine

- a. has approved many traditional therapy practices
- b. is comparatively a recent occurrence
- c. has its practitioners change their attitudes
- d. was derived from alternative medicine

125 . The world Health Organization

- a. is biased against alternative medicine
- b. has an intolerant attitude towards alternative medicine
- c. is going to train more alternative therapists
- d. approves of valid alternative medicine practices

Passage 2

The social determinants of health are the economic and social conditions – and their distribution among the population – that influence individual and group differences in health status. They are risk factors found in one's living and working conditions (such as the distribution of income, wealth, influence, and power), rather than individual factors (such as behavioral risk factors or genetics) that influence the risk for a disease, or vulnerability to disease or injury. According to some viewpoints, these distributions of social determinants are shaped by public policies that reflect the influence of prevailing political ideologies of those governing a jurisdiction. The World Health Organization says that "This unequal distribution of health damaging experiences is not in any sense a 'natural' phenomenon but is the result of a toxic combination of poor social policies, unfair economic arrangements [where the already well-off and healthy become even richer and the poor who are already more likely to be ill become even poorer], and bad politics."

126 . It is understood that social conditions affect.....

- a. health status
- b. people distribution
- c. economic status
- d. individual factors

127 . It is believed that are more influential than individual factors in increasing one's susceptibility to diseases.

- a. hereditary factors
- b. disparities in wealth distribution
- c. genetic abnormalities
- d. equitable sharing of wealth

128 . Some scholars hold that one can judge the from the distribution of income, wealth and health among the members of a society.

- a. public police of the society
- b. prevailing individual factors
- c. governing body of the society
- d. behavioral risk factors

129 . The World Health Organization warns against the

- a. toxicity threatening the poor
- b. individual experiences of the poor
- c. health status of the poor
- d. rich becoming more well-to-do

130 . WHO considersas a threat to the health of the society.

- a. poisonous substances
- b. the sense of natural phenomena
- c. poor economic arrangements
- d. fair social policies

Passage 3

Previous studies on asthma suggested that antibiotics interfere with infants' beneficial gut bacteria, which cause a child to have an undeveloped immune system and become more susceptible to asthma. A new study has however shown that other factors increase asthma risk for children. The researchers looked at participants' medical records to determine their use of antibiotics and episodes of attacks of asthma. The researchers collected blood samples from 11-year-old children who had received at least one course of antibiotics or no antibiotics in their first year of life. In the first part of the study, the team found that infants who had wheezing and were treated with antibiotics before their first birthday were more than twice as likely to develop asthma attacks or severe wheezing, and had lower introduction of cytokines (immune cells that help fight infection), compared with children who were not treated with antibiotics before the age of 1. However, the researchers note that they found no association between early antibiotics prescription and increased risk of allergic reactions. In the second part, however, the team discovered two genes in the chromosome 17 region—known as 17q21—that were linked to increased risk of antibiotic prescription in early life. Researchers speculate that hidden factors which increase the likelihood of both antibiotic prescription in early life and subsequent asthma are an increased susceptibility to viral infections due to impaired antiviral immunity and genetic variants on 17q21.

- 131 . The researchers of the new study indicate that asthma susceptibility is most probably increased by
- antibiotics prescribed before the first birthday
 - insufficiency of cytokines in the blood
 - early-stage allergic reactions
 - acquired immunity
- 132 . Previously, it was believed that the main cause of episodes of asthma attacks was
- gut bacteria
 - interference of antibiotics
 - prenatal susceptibility to asthma
 - congenitally undeveloped immune system
- 133 . We can conclude from the first part of the new study that
- first-year antibiotic prescription causes a genetic variation
 - there is a link between early-life antibiotics use and subsequent asthma
 - first-year antibiotic prescription is hardly related to cytokines in the blood
 - there is a link between early-life antibiotics use and allergic reactions
- 134 . Results of the second part of the study suggested a tie between genetic variants on 17q21 and the
- probability of antibiotic prescription by doctors in the child's first year of life
 - underdevelopment of the immune system caused by lack of gut bacteria
 - frequency of episodes of asthma attacks and wheezing during infancy
 - allergic reactions not associated with antibiotic prescription in childhood
- 135 . It is implied from the findings of the study that the best strategy in dealing with children who have taken antibiotics in their first year of life would be to
- enhance antibiotic prescription
 - test them for allergic reactions
 - have them genetically tested
 - examine them for viral infections

A new study found that Americans who eat a diet low in potassium were about twice as likely to die from a heart attack, compared with those whose diets have high levels of the mineral. The study doesn't prove cause-and-effect, but it does suggest a role of potassium in health.

The same study also found that people who were deficient in potassium were about 50 percent more likely to die from any cause during the length of the study.

Now, how do we get enough potassium? Sodium and potassium perform many of the same functions in the body, but they do so in very different ways. It's important to maintain a balance between sodium and potassium in the diet, because sodium intake can affect potassium excretion, and vice versa. People who reduce their sodium consumption and increase their potassium intake benefit from improved blood pressure, and reduce their risk for developing other serious health problems.

Bananas have a reputation for their potassium content; yet, sweet potatoes actually have more potassium, with a whopping 694 milligrams per serving.

- 136 . Having read the passage, we understand that a diet high in potassium
 a. causes heart attack
 b. might be healthier
 c. is low in other minerals
 d. prevents myocardial infarction
- 137 . We may infer that some Americans aren't getting enough
 a. to eat b. sodium c. minerals d. potassium
- 138 . When the body has a high sodium intake, its potassium intake might be
 a. low b. higher c. improved d. maintained
- 139 . What the text recommends to be consumed more is
 a. salt b. bananas c. a certain vegetable d. fresh processed foods
- 140 . The writer suggests we should more often
 a. eat out
 b. have take-away
 c. eat home-made food
 d. enjoy restaurant meals

Part Two: vocabulary

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

- 141 . The girl had received horrific injuries in the attack, the most important of which being both arms.
 a. adhesions to b. remission of c. lacerations to d. resistance of
- 142 . The patient's pain could not be completely though it was temporarily relieved.
 a. suppressed b. sustained c. provoked d. augmented

- 143 . She just made a/an recovery; that's why she was never able to walk properly after the accident.
a. definite b. permanent c. speedy d. partial
- 144 . The nurse-patient relationship is based on the that both are responsible in the process of health care.
a. premise b. submission c. curiosity d. segregation
- 145 . The doctor said very little directly, but a great deal by
a. intervention b. exploration c. variation d. implication
- 146 . The best strategies to sun-damaged skin are to avoid direct sunlight and use special skin-care products.
a. impair b. revitalize c. degenerate d. wreck
- 147 . The cancer patient's family always asked him not to They expected him to have a fighting spirit all the way along.
a. abide b. persevere c. resist d. surrender
- 148 . The committee's goals of starting new projects and cutting costs at the same time meant that they would accomplish very little.
a. homogeneous b. incompatible c. harmonious d. desirable
- 149 . Back pain is one of the least medical conditions because the back affects so much of the body's movement and positioning.
a. contractible b. considerable c. tangible d. tolerable
- 150 . There are several home you can use to help the rash on the skin fade.
a. surgeries b. inspectors c. devices d. remedies
- 151 . Knowledge of the common food allergens and symptoms of allergies is very essential because they are very common and sometimes can be life
a. saving b. supporting c. threatening d. assuring
- 152 . A torn ligament in the foot is an extremely painful injury that leaves you disabled for several weeks.
a. temporarily b. longitudinally c. permanently d. chronically
- 153 . Doctors that patients should increase their intake of fluids in order to help prevent kidney stones.
a. recreate b. recommend c. recover d. reconvene
- 154 . One of the crucial problems of this century is the made by factories.
a. contribution b. interaction c. attention d. pollution
- 155 . Nowadays, infant has reduced, thanks to the development made in different branches of medicine.
a. survival b. sanitation c. mortality d. vitality
- 156 . A few basic categories of molecules, formed from a handful of different elements, all the extraordinary richness of form and behavior in living things.
a. give rise to b. make up for c. get rid of d. get away with

- 157 . When a child presents with atypical or multiple injuries, the possibility of child abuse must be of prime consideration.
- a. trace b. cruelty c. abuse d. legality
- 158 . Approximately 3% of live born infants have a major congenital
- a. delivery b. colony c. delinquency d. anomaly
- 159 . Despite the fact that hypertension is significantly related to coronary artery disease in individuals, population comparisons have not revealed the same of association.
- a. presence b. assertion c. incidence d. strength
- 160 . When a patient's communication is and not subject to reporting laws, a physician should not disclose it.
- a. referential b. controversial c. essential d. confidential

موفق باشید