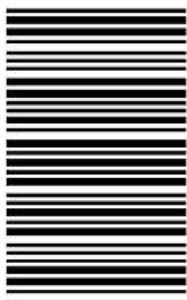


کد کنترل

449

F



449F

عصر پنجشنبه

۱۳۹۹/۵/۲



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۹

بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی - کد (۱۵۰۷)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۸۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۵۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	میکروپوشناسی مواد غذایی	۳۰	۳۱	۶۰
۳	اصول نگهداری مواد غذایی	۳۰	۶۱	۹۰
۴	شیمی مواد غذایی	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	کلیات بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or the phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 1- It had not rained on the prairie for several months. Because of the drought, the climate had become very -----.
1) unsteady 2) rigid 3) intense 4) arid
- 2- Deserted for six months, the property began to look more like a jungle and less like a residence—weed grew ----- in the front yard.
1) unchecked 2) unjustified 3) complicated 4) scanty
- 3- Can you please ----- this last part of the lesson for me; I'm not sure I understood.
1) recapitulate 2) identify 3) postulate 4) recount
- 4- Gerry's dissatisfaction with our work was ----- in his expression, although he never criticized us directly.
1) vulnerable 2) bright 3) implicit 4) humble
- 5- The world's coal, oil and gas ----- are finite; one day they will run out, so think now about what you can do to consume less.
1) appliances 2) deposits 3) relics 4) amenities
- 6- You are recommended to use mnemonics to help you ----- important items of information.
1) enumerate 2) expose 3) recall 4) withdraw
- 7- The lifespan of a mayfly is -----, lasting from a few hours to a couple of days.
1) imprecise 2) ephemeral 3) superficial 4) swift
- 8- His words to the press were deliberately -----; he didn't deny the reports but neither did he confirm them.
1) mutual 2) essential 3) dogmatic 4) equivocal
- 9- Hundreds of people had come to see a popular satire, but during the performance a fire started in the theater, and the audience and actors had to ----- the building immediately.
1) expel 2) evacuate 3) disperse 4) detach
- 10- Computers have helped solve some of the mathematical ----- which have puzzled man for many centuries.
1) conundrums 2) caprices 3) artifacts 4) chronologies

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the answer on your answer sheet.

When Newton arrived at Cambridge, the Scientific Revolution of the 17th century was already in full force. The heliocentric view of the universe—theorized by astronomers Nicolaus Copernicus and Johannes Kepler, (11) ----- refined by Galileo—was well known in most European academic circles.

Philosopher René Descartes had begun to formulate a new concept of nature (12) ----- an intricate, impersonal and inert machine. (13) -----, like most universities in Europe, Cambridge was steeped (14) ----- Aristotelian philosophy and a view of nature resting on a geocentric view of the universe, (15) ----- with nature in qualitative rather than quantitative terms.

- | | | | | |
|-----|------------------|--------------|---------------|--------------------|
| 11- | 1) and was later | 2) and later | 3) later was | 4) which was later |
| 12- | 1) like | 2) such as | 3) as | 4) the same |
| 13- | 1) Although | 2) As though | 3) Because | 4) Yet |
| 14- | 1) in | 2) for | 3) with | 4) of |
| 15- | 1) dealt | 2) dealing | 3) by dealing | 4) and was dealt |

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

Normally in nutrition, minerals, including those with electrolytic properties, are considered functionally as separate entities. In physiological terms, however, the electrolytes need to be taken together since cells require a specific balance of anions and cations to function efficiently. Physiological processes operate within a narrow range of conditions, especially with respect to pH. In addition, enzyme systems, and hence cell metabolism, are sensitive to pH. Thus, changes in acid–base status have a wide influence on cell function and the animal must regulate the input and output of ions to maintain acid–base homeostasis.

Failure to maintain the correct electrolyte balance means that metabolic pathways are unable to function efficiently and resources are diverted to achieving homeostasis at the expense of growth. The diet is important in the maintenance of the correct intracellular electrolyte balance owing to the metabolizable anions and cations that it contains and that it consumes or generates acid during metabolism. Thus, an excess of anions will result in the production of hydrogen ions to counterbalance the anions, giving metabolic acidosis, whereas an excess of cations requires ions such as acetate and bicarbonate and causes alkalosis.

In conclusion, the balance of acids and bases influences many functions such as growth rate, appetite, amino acid and energy metabolism.

- 16- **Consumption of the minerals with electrolytic properties, needs -----.**
 1) a balance of anions and cations 2) specific anions
 3) a balance of pH conditions 4) specific cations
- 17- **For which of the following is acid–base homeostasis essential?**
 1) Some cellular ions
 2) All cell enzyme systems
 3) Cell metabolism and enzyme systems
 4) Only cell metabolism
- 18- **Imbalance in electrolytes within the cell finally results in -----.**
 1) failure in growth 2) renewal of resources
 3) achieving more growth 4) meeting more expenses
- 19- **All of the following items are involved in metabolic acidosis EXCEPT -----.**
 1) hydrogen ions production 2) counterbalancing the anions
 3) excess of cations 4) increasing the level of anions
- 20- **Which of the following titles best suits the passage?**
 1) Metabolic Acidosis 2) Acid–Base Homeostasis
 3) Electrolytes 4) Alkalosis

PASSAGE 2:

When amino acids are available in excess of the animal's requirements, or when the animal is forced to break down body tissues to maintain essential body processes, amino acids may be catabolized to provide energy. This is important in dogs and cats, which have been shown to be healthy on a carbohydrate-free diet.

The first stage in the oxidative degradation of amino acids is the removal of the amino group by one of two main pathways, oxidative deamination or transamination. In the latter process the amino group is transferred to the α -carbon atom of a ketoacid, usually α -ketoglutarate, resulting in the production of another ketoacid and glutamate.

The glutamate so formed, as well as that which becomes available from the digestive tract and from protein breakdown in mammalian tissues, may undergo oxidative deamination in the presence of glutamate dehydrogenase. The final product of amino acid degradation is acetyl-coenzyme A, which is then processed via the tricarboxylic acid cycle to yield energy. The acetyl-CoA may be produced directly (as in the case of tryptophan, leucine and isoleucine), via pyruvate (alanine, glycine, serine, threonine and cysteine) or via acetoacetyl-CoA (phenylalanine, tyrosine, leucine, lysine and tryptophan). Other amino acids are degraded by pathways of varying complexity to give products such as α -ketoglutarate, oxalacetate, fumarate and succinyl-CoA, which enter the tricarboxylic acid cycle and yield acetyl-CoA via phosphoenol pyruvate.

- 21- **In the diet of which animal group is excessive amino acids most needed?**
 1) Omnivores 2) Carnivores
 3) Ruminants 4) Herbivores
- 22- **Which process could initially lead to glutamate production?**
 1) Transamination 2) Transformation
 3) Oxidative deamination 4) Phosphorilation

میکروبیولوژی مواد غذایی:

- ۳۱- ملایم ترین مسمومیت توسط کدام یک به وجود می آید؟
 (۱) شیگلا دیسانتریه (۲) شیگلا سونه‌ای (۳) شیگلا فلکسنری (۴) شیگلا بوییدی
- ۳۲- از درصد مولی DNA در کدام یک از موارد زیر برای رده بندی باکتری‌ها استفاده می‌شود؟
 (۱) T+C (۲) A+T (۳) C+G (۴) A+C
- ۳۳- میکروب بیماری‌زایی که در ۲۵ درجه سانتی‌گراد متحرک و در ۳۷ درجه سانتی‌گراد غیرمتحرک است، عبارت است از:
 (۱) سالمونلا تیفی‌موریوم (۲) یرسینیا آنتروکولیتیکا
 (۳) کمپیلو باکتر ججونای (۴) ویبریو پاراهمولیتیکوس
- ۳۴- سالمونلاها در قسمت ایستاده آگار I.IA چه رنگی را ایجاد می‌نمایند؟
 (۱) ارغوانی (۲) زرد (۳) قرمز (۴) بی‌رنگ
- ۳۵- در روش MPN برای شمارش کلیفرم‌ها، از محیط آبگوشت لوریل سولفات تریتوز در چه مرحله‌ای استفاده می‌شود؟
 (۱) شمارش اشیریشیاکلی (۲) شمارش کلی‌فرم‌های مدفوعی
 (۳) تأیید کلی‌فرم‌ها (۴) شمارش کلی‌فرم‌های احتمالی
- ۳۶- کدام عبارت نادرست است؟
 (۱) اصول روش MPN براساس نظریه احتمالات است.
 (۲) در روش MPN فرض بر این است که میکروارگانیسم‌ها با توزیع یکنواخت و به‌طور تصادفی در نمونه پخش شده‌اند.
 (۳) روش MPN خصوصاً در مورد آن گروه از مواد غذایی به کار می‌رود که احتمال وجود تعداد کمی میکروارگانیسم (کمتر از ۱۰ عدد در هر گرم) در آن‌ها تخمین زده می‌شود.
 (۴) روش MPN یکی از راه‌های شمارش میکروارگانیسم‌های موجود زنده و مرده در مواد غذایی است.
- ۳۷- کدام گزینه، کپک قرمز نان است؟
 (۱) ژئوتریکوم کاندیدوم (۲) کلادوسپوریوم هریارم
 (۳) نوروسپورا سیتوفیلا (۴) موکور میهی
- ۳۸- اسپوره‌های کدام گروه از مقاومت حرارتی بالاتری برخوردارند؟
 (۱) سایکروفیل‌ها (۲) سایکروتروف‌ها (۳) مزوفیل‌ها (۴) ترموفیل‌ها
- ۳۹- کدام یک از مواد غذایی زیر دارای pH قابل تحمل برای باکتری‌ها می‌باشد؟
 (۱) گوشت گوسفند (۲) نوشابه‌های غیرالکلی
 (۳) میوه‌ها (۴) سرکه
- ۴۰- کدام یک از عوامل تأثیرگذار در رشد میکروب‌های مواد غذایی با بقیه متفاوت است؟
 (۱) a_w (۲) RH (۳) pH (۴) Eh
- ۴۱- مهم‌ترین علائم مسمومیت به وسیله کلسترییدیوم بوتولینوم کدام است؟
 (۱) تب و لرز و اسهال خونی (۲) استفراغ، خفگی و تب و لرز
 (۳) فلج شدن سیستم عصبی و اسهال خونی (۴) فلج شدن عضلات غیرارادی، تهوع و استفراغ
- ۴۲- کدام یک از میکروارگانیسم‌های ترموفیل زیر در مواد غذایی اهمیت بیشتری دارند؟
 (۱) استرپتوکوک‌ها و استافیلوکوک‌ها (۲) استافیلوکوک‌ها و سودوموناس‌ها
 (۳) باسیلوس‌ها و کلسترییدیها (۴) سودوموناس‌ها و کلسترییدیها

- ۴۳- باسیل گرم مثبتی دارای $D - Value$ ۶۰ دقیقه در ۱۰۱ درجه سانتی‌گراد و $Z - Value$ برابر ۵ درجه سانتی‌گراد است. $D - Value$ در ۱۲۱ درجه سانتی‌گراد این باسیل برابر کدام یک از گزینه‌های زیر برحسب دقیقه است؟
 (۱) ۰/۶ (۲) ۰/۰۶ (۳) ۰/۰۰۶ (۴) ۰/۰۰۰۶
- ۴۴- کدام یک از میکروارگانیسم‌های زیر برای رشد در مواد غذایی به کمترین میزان آب در دسترس (a_w) نیاز دارند؟
 (۱) باکتری‌های گرم مثبت (۲) باکتری‌های گرم منفی
 (۳) باکتری‌های پاتوژن (۴) کپک‌ها
- ۴۵- بیماری‌زایی استافیلوکوک‌ها با کدام آنزیم‌ها ارتباط مستقیمی دارد؟
 (۱) پنی سیلین آز و کاتالاز (۲) ترمونوکلئاز و پنی سیلین آز
 (۳) نوکلئاز و کوآگولاز (۴) کاتالاز و کوآگولاز
- ۴۶- محیط CIN (Cefsulodin - Igrasin - Novobiocin) محیط انتخابی کدام یک از باکتری‌های $Food borne$ است؟
 (۱) یرسینیا انتروکولیتیکا (۲) باسیلوس سوبتیلیس
 (۳) استافیلوکوکوس اورثوس (۴) سالمونلا تیفی‌موریوم
- ۴۷- پرگنه‌های کلستریدیوم پرفرنزانس در روی محیط سولفیت پلی میکسین سولفادیاژین چه رنگی ظاهر می‌شوند؟
 (۱) زرد (۲) قرمز (۳) سیاه (۴) ارغوانی
- ۴۸- اشرشیا کلی سروتیب $O157: H7$ جزو کدام گروه می‌باشد؟
 (۱) ETEC (۲) EIEC (۳) EHEC (۴) EPEC
- ۴۹- از محیط $DG18$ به منظور شمارش کدام یک از موارد زیر استفاده می‌شود؟
 (۱) قارچ‌ها (۲) کلی‌فرم‌ها (۳) لیستریا (۴) سرماگراها
- ۵۰- در سندرم استفراغ‌آور و اسهال‌زای حاصل از باسیلوس سرئوس به ترتیب توکسین باکتری در کجا تولید می‌گردد؟
 (۱) بدن - بدن (۲) بدن - غذا (۳) غذا - غذا (۴) غذا - بدن
- ۵۱- سالمونلای مربوط به کدام حیوان می‌تواند برای انسان بیماری‌زا باشد؟
 (۱) خوک (۲) گوسفند (۳) گاو (۴) اسب
- ۵۲- کدام یک محیط کشت انتخابی سالمونلا می‌باشد؟
 (۱) سیمون سترات (۲) هکتون انتریک
 (۳) لوریل سولفات تریپتوز برات (۴) بریلینت گرین لاکتوز برات
- ۵۳- رشد اغلب باکتری‌ها در a_w پایین تر از کدام یک از مقادیر زیر متوقف می‌گردد؟
 (۱) ۰/۹۱ (۲) ۰/۹۴ (۳) ۰/۹۷ (۴) ۰/۶۱
- ۵۴- کدام یک از باکتری‌های بیماری‌زا میکروآیروفیل می‌باشد؟
 (۱) لیستریا (۲) سالمونلا (۳) کمپیلوباکتر (۴) یرسینیا
- ۵۵- کدام فرایند معادل استریلیزاسیون تجاری می‌باشد؟
 (۱) رادوریزاسیون (۲) رادیسیداسیون
 (۳) راد اپرتیزاسیون (۴) پاسکالیزاسیون
- ۵۶- غالب باکتری‌های غذازاد در کدام محدوده pH رشد می‌کنند؟
 (۱) ۴/۵ - ۹ (۲) ۲ - ۴
 (۳) ۷ - ۱۲ (۴) ۱/۵ - ۴/۵

- ۵۷- آزمون IMVIC برای تشخیص کدام یک از میکروارگانیسم‌های زیر به کار می‌رود؟
 (۱) لیستریا مونوسیژنوز (۲) اش‌ریشیا کلی
 (۳) استافیلوکوکوس اورئوس (۴) استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس
- ۵۸- در ارتباط با کنالپومین تخم مرغ کدام گزینه صحت دارد؟
 (۱) کنالپومین با تیامین کمپلکس داده و آنرا از دسترس میکروارگانیسم‌ها دور می‌کند.
 (۲) کنالپومین با ریپوفلاوین کمپلکس داده و آنرا از دسترس میکروارگانیسم‌ها دور می‌کند.
 (۳) کنالپومین با بیوتین کمپلکس داده و آنرا از دسترس میکروارگانیسم‌ها دور می‌کند.
 (۴) کنالپومین با آهن کمپلکس داده و آنرا از دسترس میکروارگانیسم‌ها دور می‌کند.
- ۵۹- کدام یک از باکتری‌های زیر در گروه کلی‌فرم‌های مدفوعی قرار می‌گیرد؟
 (۱) اش‌ریشیا کلی (۲) استافیلوکوکوس اورئوس
 (۳) کلستریدیوم بوتولینوم (۴) باسیلوس سرئوس
- ۶۰- کدام ماده غذایی به‌عنوان مهم‌ترین منبع آلودگی و ایجاد عفونت حاصل از کلستریدیوم پرفرنزانس محسوب می‌گردد؟
 (۱) شیر (۲) برنج سرخ کرده (۳) گوشت (۴) سبزیجات
- اصول نگهداری مواد غذایی:
- ۶۱- Blanching به چه منظوری در مواد غذایی صورت می‌پذیرد؟
 (۱) جلوگیری از اکسیداسیون اسیدهای چرب (۲) غیرفعال کردن آنزیم‌های میکروبی
 (۳) غیرفعال کردن آنزیم‌های گیاهی (۴) ضدعفونی باکتریایی
- ۶۲- در خط تولید صنایع شیر که حاوی سطوح گرم نیستند کدام یک از مراحل CIP (شستشوی درجا) را می‌توان حذف کرد؟
 (۱) گردش محلول قلیایی (۲) ضدعفونی با آب داغ
 (۳) آب‌شویی با آب گرم (۴) گردش محلول اسیدی
- ۶۳- در کدام یک از موارد زیر جستجو (Detection) صورت می‌پذیرد؟
 (۱) سالمونلا (۲) کلی‌فرم (۳) کپک و مخمر (۴) آنتروباکتریاسه
- ۶۴- کدام یک از ترکیبات برای ممانعت از رشد کپک‌ها در آرد و فرآورده‌های نانویی استفاده می‌شود؟
 (۱) اسید سوربیک و نمک‌های آن (۲) اسید پروپیونیک و نمک‌های آن
 (۳) اسید بوریک و نمک‌های آن (۴) دی‌اکسید سولفور
- ۶۵- کدام آنزیم در کنترل پاستوریزاسیون خامه کاربرد دارد؟
 (۱) کاتالاز (۲) پراکسیداز (۳) فسفاتاز قلیایی (۴) فسفاتاز اسیدی
- ۶۶- کدام یک از گزینه‌ها نقش ویتامینی و آنتی‌اکسیدانی در مواد غذایی دارد؟
 (۱) توکوفرول (۲) بیوتین (۳) ریپوفلاوین (۴) ویتامین D
- ۶۷- چه نوع تخمیر کربوهیدراتی منجر به تولید اسید فرمیک، استیک، اتانول، CO_۲ و احتمالاً استوئین و بوتان دی‌ول می‌شود؟
 (۱) الکلی (۲) لاکتیکی (۳) کلی‌فرمی (۴) پروپیونیکی

- ۶۸- کدام جنس از باکتری‌ها در اثر تخمیر علاوه بر تولید اسیدلاکتیک تولید دی‌استیل می‌کنند؟
 (۱) لاکتوباسیلوس (۲) میکروکوکوس (۳) لکونوستوک (۴) استریتوکوکوس
- ۶۹- کدام باکتری موجب انعقاد شیرین شیر می‌گردد؟
 (۱) باسیلوس استئاروترموفیلوس (۲) باسیلوس سرئوس
 (۳) باسیلوس کواگولانس (۴) باسیلوس سوبتیلیس
- ۷۰- کدام یک از ترکیبات جزو عوامل احیاءکننده میوگلوبین گوشت مورد استفاده در صنایع گوشتی نمی‌باشد؟
 (۱) ازن (۲) آسکوربات (۳) اریتروبات (۴) دی‌اکسید سولفور
- ۷۱- کدام عبارت در مورد شیرهای استریل به روش UHT صحیح نیست؟
 (۱) فاقد مواد نگهدارنده می‌باشند. (۲) قابلیت نگهداری در دمای اتاق دارند.
 (۳) ماندگاری طولانی دارند. (۴) تغییرات شیمیایی در آن‌ها زیاد رخ می‌دهد.
- ۷۲- استفاده از کدام راهکار برای مقابله با ویبریو پاراهمولیتیکوس در ماده غذایی بی‌اثر است؟
 (۱) اسیدی کردن ماده غذایی
 (۲) استفاده از دوز IKGray از اشعه گاما
 (۳) استفاده از غلظت نمک ۸ درصد در ماده غذایی
 (۴) استفاده از باکتری‌های مولد اسیدلاکتیک در ماده غذایی
- ۷۳- جهت کنترل میکروبی پالپ میوه مورد استفاده در تولید بستنی میوه‌ای، به جز شمارش کلی باکتری‌های هوازی، کدام آزمایش‌ها انجام می‌شود؟
 (۱) استافیلوکوک‌ها - کپک و مخمر (۲) کلی‌فرم‌ها - سرمادوست‌ها
 (۳) استافیلوکوک‌ها - سرمادوست‌ها (۴) کلی‌فرم‌ها - کپک و مخمر
- ۷۴- جهت کنترل فرایند پاستوریزاسیون خامه از چه روشی استفاده می‌شود؟
 (۱) استورشی (۲) لاکتوگنوست (۳) شارر (۴) ژربر
- ۷۵- آزمون سالمونلا، معمولاً در کنترل کیفیت میکروبی کدام فراورده‌های لبنی انجام می‌شود؟
 (۱) خامه و بستنی (۲) کره و کشک (۳) بستنی و پنیر (۴) پنیر و خامه
- ۷۶- از کدام آنزیم در کنترل کیفیت شیرهای پاستوریزه استفاده می‌شود؟
 (۱) فسفاتاز (۲) پراکسیداز (۳) پروتئاز (۴) لیپاز
- ۷۷- حرارت چه تأثیری بر پتانسیل اکسیداسیون و احیاء می‌گذارد؟
 (۱) اثر افزایشی دارد.
 (۲) اثر کاهشی دارد.
 (۳) تأثیری نمی‌گذارد.
 (۴) متناسب با درجه حرارت می‌تواند اثر افزایشی و کاهشی داشته باشد.
- ۷۸- Pk_a (ثابت تجزیه اسید) چه ارتباطی با قدرت میکروب‌کشی آن دارد؟
 (۱) رابطه مستقیم
 (۲) رابطه معکوس
 (۳) رابطه‌ای ندارد
 (۴) در مورد برخی اسیدها رابطه مستقیم و برخی اسیدها رابطه معکوس دارد.

- ۷۹- اکتینومیسست‌ها باعث کدام تغییر در گوشت قرمز می‌شوند؟
 (۱) باعث طعم و بوی ترشیدگی می‌شوند.
 (۲) طعم خاکی ایجاد می‌کنند.
 (۳) موجب اکسیداسیون چربی‌های غیراشباع می‌شوند.
 (۴) در روی سطح ایجاد ماده لزج می‌کنند.
- ۸۰- تولید گاز در گوشت‌های عمل‌آوری شده کنسرو شده که حرارت استریل‌زاسیون آن‌ها کافی نبوده است، توسط کدام میکروارگانیسم‌ها صورت می‌گیرد؟
 (۱) باسیلوس‌ها
 (۲) کلستریدیوم‌ها
 (۳) باکتری‌های لاکتیکی هموفرمنتاتیو
 (۴) باکتری‌های لاکتیکی هتروفرمنتاتیو
- ۸۱- در نمونه بردای ۳ کلاسه از ماهی منجمد به جهت شمارش کلی باکتری‌های هوازی سرما دوست $n = 5$ ، $C = 3$ ، $m = 1 \times 10^7$ و $M = 1 \times 10^6$ می‌باشد در کدام یک از حالات از نتایج شمارش $\left(\frac{cfu}{g}\right)$ محموله، مورد پذیرش خواهد بود؟
 (۱) 3×10^6 ، 1×10^6 ، 2×10^6 ، 4×10^5 ، 5×10^5
 (۲) 3×10^2 ، 3×10^7 ، 3×10^3 ، 2×10^2 ، 1×10^2
 (۳) 2×10^7 ، 9×10^6 ، 2×10^2 ، 3×10^2 ، 1×10^2
 (۴) 1×10^6 ، 3×10^6 ، 6×10^6 ، 1×10^6 ، 1×10^2
- ۸۲- کدام یک از عبارات‌های زیر در ارتباط با خارج کردن هوا یا **Exhausting** در هنگام تهیه کنسرو صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) از رشد میکروب‌های هوازی جلوگیری می‌کند.
 (۲) از بادکردگی قوطی جلوگیری می‌کند.
 (۳) از آسیب دیدن ویتامین‌های حساس به هوا می‌کاهد.
 (۴) سبب غیرفعال شدن آنزیم‌ها می‌شود.
- ۸۳- از اسید بنزوئیک و پارابن‌ها به عنوان نگهدارنده در کدام ماده غذایی استفاده نمی‌شود؟
 (۱) فرآورده‌های گوشتی
 (۲) آب سیب
 (۳) سس‌های سالاد
 (۴) نوشابه‌های غیرالکلی
- ۸۴- فعالیت پلی‌فنل اکسیدازها در کدام یک از موارد مطلوب است؟
 (۱) کمپوت ذرت
 (۲) فرآوری قهوه
 (۳) فرآوری گوشت
 (۴) کمپوت آناناس
- ۸۵- وجود املاح «آهن و مس» موجب تشدید کدام مورد می‌گردد؟
 (۱) اکسیداسیون ویتامین‌ها
 (۲) اکسیداسیون چربی‌ها
 (۳) اکسیداسیون پروتئین‌ها
 (۴) اکسیداسیون لاکتوز
- ۸۶- طرح **۱۲D** به چه معنا است؟
 (۱) در غذاهای اسیدی به معنی اجرای استریل‌زاسیون مطلق است.
 (۲) در غذاهای اسیدی به معنی اجرای استریل‌زاسیون تجاری است.
 (۳) در غذاهای کم اسید به معنی اجرای استریل‌زاسیون تجاری است.
 (۴) در غذاهای کم اسید به معنی اجرای استریل‌زاسیون مطلق است.
- ۸۷- فساد «Flat sour» در کدام محصول لبنی و توسط کدام باکتری ایجاد می‌گردد؟
 (۱) ماست پاستوریزه - باسیلوس سرئوس
 (۲) خامه - باسیلوس سرئوس
 (۳) شیر HTST - باسیلوس استئاروترموفیلوس
 (۴) شیر UHT - باسیلوس استئاروترموفیلوس

۸۸- راه پیشگیری از مسمومیت هیستامینی کدام است؟

(۱) پختن ماهی

(۲) عدم صید ماهی از مناطق آلوده به سم

(۳) عدم مصرف گوشت تیره ماهی

(۴) سرد کردن ماهی بلافاصله بعد از صید و در حین حمل و نقل

۸۹- مشاهده فساد هوازی در قوطی های کنسرو ماهی نشانه نقص در کدام مورد است؟

(۱) عمل دربندی قوطی کنسرو

(۲) پر کردن بیش از حد قوطی

(۳) فرایند حرارتی استریلیزاسیون

(۴) کیفیت نامناسب ماهی مورد استفاده

۹۰- کدام یک از آنزیم ها در طی پاستوریزاسیون «کند» در شیر باقی می ماند؟

(۱) آلفا امیلاز

(۲) آلدولاز

(۳) شار دینگر

(۴) فسفاتاز قلیایی

شیمی مواد غذایی:

۹۱- کدام یک از مواد بیشترین مقدار ماده خشک شیر را تشکیل می دهد؟

(۱) چربی

(۲) پروتئین

(۳) لاکتوز

(۴) گالاکتوز

۹۲- دناتوراسیون پروتئین ها بیشتر در اثر تغییر در کدام ساختمان پروتئین ها حاصل می شود و چه نوع پیوندهایی

تغییر می کند؟

(۱) ساختمان نوع چهارم - پیوندهای کووالانسی

(۲) ساختمان نوع چهارم - پیوندهای غیر کووالانسی

(۳) ساختمان نوع سوم - پیوندهای کووالانسی

(۴) ساختمان نوع سوم - پیوندهای غیر کووالانسی

۹۳- واکس ها و استرول ها به ترتیب به کدام گروه از لیپیدها تعلق دارند؟

(۱) لیپیدهای ساده، مشتقات لیپیدها

(۲) مشتقات لیپیدها، لیپیدهای مرکب

(۳) لیپیدهای ساده، لیپیدهای مرکب

(۴) لیپیدهای مرکب، مشتقات لیپیدها

۹۴- قند غالب عسل کدام است؟

(۱) ساکارز

(۲) مالتوز

(۳) گلوکز

(۴) فروکتوز

۹۵- کدام آنزیم در «ترد» کردن گوشت بیشترین کاربرد را دارد؟

(۱) گلوکز اکسیداز

(۲) پاپائین

(۳) پلی فنل اکسیداز

(۴) لیپوکسیژناز

۹۶- ساختمان مارپیچی و ورقه ای مربوط به کدام نوع از ساختمان پروتئین ها است؟

(۱) نوع دوم

(۲) نوع اول

(۳) نوع سوم

(۴) نوع چهارم

۹۷- جهت تعیین تعداد پیوندهای دوگانه و وزن مولکولی متوسط در اسیدهای چرب به ترتیب کدام اندیس ها ارزیابی می شوند؟

(۱) صابونی - اسیدی

(۲) یدی - اسیدی

(۳) صابونی - یدی

(۴) یدی - صابونی

۹۸- با روش فهلینگ چه چیزی را می توان در مواد غذایی سنجید؟

(۱) قندهای احیاکننده

(۲) ویتامین های احیاکننده

(۳) ویتامین های گروه F

(۴) اسیدهای آمینه

- ۹۹- کدام یک جزو خواص کاربردی پروتئین‌ها نیست؟
 (۱) افزایش ویسکوزیته
 (۲) ضد کف کردن امولسیون‌ها
 (۳) تشکیل ژل
 (۴) پایداری امولسیون‌ها
- ۱۰۰- مهم‌ترین و فراوان‌ترین مواد تولید شده در اثر تجزیه پراکسیدها کدام است؟
 (۱) ملانوئیدها
 (۲) دی‌کربونیل‌ها
 (۳) آلدئیدها
 (۴) اسیدهای کربوکسیلیک
- ۱۰۱- طعم تلخ در پنیرهای کهنه به دلیل چیست؟
 (۱) فعالیت آنزیم پروتئاز
 (۲) اکسیداسیون چربی‌ها
 (۳) هیدرولیز چربی‌ها
 (۴) تشکیل کمپلکس نمک و یون‌های فلزی
- ۱۰۲- طعم تند و سوزاننده فلفل مربوط به کدام ترکیب است؟
 (۱) Piperine
 (۲) Menthol
 (۳) Miraculin
 (۴) Monosodium Glutamate
- ۱۰۳- کدام ترکیب تنها به‌عنوان یک ترکیب رنگ‌بر یا سفیدکننده در آرد عمل می‌نماید؟
 (۱) Nitrosyl Chloride
 (۲) Nitrogen Dioxide
 (۳) Benzoyl Peroxide
 (۴) Chlorine Dioxide
- ۱۰۴- کدام واژه هرگونه اضافه نمودن عناصر مغذی به مواد غذایی را نشان می‌دهد؟
 (۱) Restoration
 (۲) Fortification
 (۳) Enrichment
 (۴) Nutrification
- ۱۰۵- کدام یک لیپوپروتئین زرده تخم مرغ با چگالی زیاد می‌باشد؟
 (۱) لیپوویتلین
 (۲) لیپوویتلین
 (۳) فسفوتین
 (۴) اووموسین
- ۱۰۶- جهت پی بردن به چربی‌های گیاهی افزوده شده به کره، ارزیابی چه پارامتری را پیشنهاد می‌کنید؟
 (۱) اسیدی
 (۲) یدی
 (۳) صابونی
 (۴) رایشه میسل
- ۱۰۷- در کدام یک از پروتئین‌ها دناتور شدن در اثر عوامل مختلف صورت نمی‌پذیرد؟
 (۱) میوگلوبین
 (۲) کازئین
 (۳) آلبومین
 (۴) گلوتن
- ۱۰۸- با آنالیز یک نمونه روغن کره نتایج هر سه آزمایش رایشه میسل، پولنسک و کرشنر پایین بوده است، بنابراین.....
 (۱) نمونه احتمالاً حاوی روغن پیه است.
 (۲) نمونه قطعاً حاوی روغن نارگیل است.
 (۳) نمونه احتمالاً حاوی روغن نارگیل است.
 (۴) نمونه قطعاً حاوی روغن پیه است.
- ۱۰۹- کدام گزینه سبب محدود شدن واکنش قهوه‌ای شدن غیر آنزیمی (میلارد) می‌شود؟
 (۱) کاهش اسیدیته
 (۲) افزایش درجه حرارت
 (۳) وجود فلز آهن
 (۴) افزایش نسبی رطوبت
- ۱۱۰- بهترین روش برای اندازه‌گیری رطوبت روغن‌ها کدام است؟
 (۱) آون مایکروویو
 (۲) کارل فیشر
 (۳) ژربر
 (۴) سوکسله
- ۱۱۱- در کدام فعالیت آبی سرعت اکسیداسیون لیپیدها کمتر است؟
 (۱) ۰/۴
 (۲) ۰/۷
 (۳) ۰/۱
 (۴) ۰/۵
- ۱۱۲- کدام یک از گزینه‌ها در ارتباط با یون فلزی مورد نیاز برای فعالیت هر آنزیم نادرست است؟
 (۱) پلی فنل اکسیداز - مس
 (۲) لیپوکسیژناز - آهن
 (۳) پلی فنل اکسیداز - آهن
 (۴) آسکوربیک اسید اکسیداز - مس

- ۱۱۳- کدام ترکیب در تسریع روند اکسیداسیون خودبه‌خودی چربی‌ها مؤثر نیست؟
 (۱) آنزیم لیپوکسیژناز
 (۲) میوگلوبین
 (۳) فلز آهن دو ظرفیتی
 (۴) غلظت بالای آسکوربیک اسید
- ۱۱۴- بی‌فنل‌های پلی‌کلرینه (PCB) جزء کدام دسته از ترکیبات شیمیایی در مواد غذایی طبقه‌بندی می‌شوند؟
 (۱) آلاینده‌های محیطی
 (۲) هیدروکربن‌های آروماتیک
 (۳) پروپیلانت‌ها
 (۴) نگهدارنده‌ها
- ۱۱۵- کدام یک از فرم‌های اکسیدشده مونوساکاریدها، دارای دو گروه اسید کربوکسیلی است؟
 (۱) آلدونیک اسید
 (۲) آلداریک اسید
 (۳) اورونیک اسید
 (۴) آلدیتول
- ۱۱۶- اساس جداسازی اجزاء موجود در یک نمونه با استفاده از روش کروماتوگرافی چه می‌باشد؟
 (۱) تمایل نسبی هر جزء به فاز ساکن هنگام عبور از دتکتور
 (۲) تمایل نسبی هر جزء به فاز متحرک هنگام عبور از دتکتور
 (۳) تمایل نسبی هر جزء به فاز ساکن هنگام عبور فاز متحرک
 (۴) تمایل نسبی هر جزء به دتکتور هنگام عبور فاز متحرک
- ۱۱۷- کدام ترکیب در مهار «فوتواکسیداسیون» چربی‌ها مؤثر است؟
 (۱) کاروتنوئیدها
 (۲) ویتامین C
 (۳) بوتیلیتد هیدروکسی تولوئن
 (۴) پروپیل‌گالات
- ۱۱۸- چرا چربی شیر گاو پتانسیل زرد شدن (جذب کاروتن) را دارد ولی چربی گوسفند ندارد؟
 (۱) به دلیل وجود مقدار قابل توجهی اسیدهای چرب غیراشباع در چربی گاو
 (۲) به دلیل وجود مقدار قابل توجهی پالمتین در چربی گاو
 (۳) به دلیل وجود مقدار قابل توجهی استئارین در چربی گاو
 (۴) به دلیل وجود مقدار قابل توجهی اولئین در چربی گاو
- ۱۱۹- آنزیم دخیل در ایجاد ملانوزیس یا لکه سیاه در میگو چه نام دارد؟
 (۱) کینون اکسیداز
 (۲) پلی فنل دکربوکسیلاز
 (۳) پلی فنل اکسیداز
 (۴) کینون دکربوکسیلاز
- ۱۲۰- نام دیگر سفالین چیست؟
 (۱) فسفاتیدیل اتانول آمین
 (۲) فسفاتیدیل کولین
 (۳) فسفاتیدیل سرین
 (۴) فسفاتیدیل اینوزیتول

کلیات بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی:

- ۱۲۱- کدام یک در زمان فساد گوشت بسیار افزایش می‌یابد؟
 (۱) گلیکوژن
 (۲) کالپاین
 (۳) کاداورین
 (۴) ATP
- ۱۲۲- کدام عبارت درست است؟
 (۱) فساد سبزیجات اغلب به واسطه کپک‌ها است.
 (۲) فساد سبزیجات اغلب به واسطه باکتری‌ها است.
 (۳) فساد سبزیجات اغلب به واسطه مخمرها است.
 (۴) فساد میوه‌ها اغلب به واسطه باکتری‌ها است.

- ۱۲۳- کنترل شیمیایی آب سیب از بابت کدام یک از سموم زیر حائز اهمیت است؟
 (۱) آفلاتوکسین (۲) اکرآتوکسین (۳) زیرالنون (۴) پاتولین
- ۱۲۴- در کدام بیماری زیر قضاوت می‌تواند سالم‌سازی با انجماد لاشهٔ گاو باشد؟
 (۱) سیتی سرکوزیسی (۲) سل مزمن موضعی
 (۳) سل مزمن عمومی (۴) بروسلوز
- ۱۲۵- واکنش پیوگرانولوماتوز در زبان گاو توسط کدام میکروارگانیسم ممکن است ایجاد شود؟
 (۱) سالمونلا تیفی موریوم (۲) اکتینوباسیلوس لیگنیرسی
 (۳) لیستریا مونوسیتوزنز (۴) کلستریدیوم شووی
- ۱۲۶- مهم‌ترین میکروارگانیسم مقاوم به سرما که در شیر خام تازه دیده می‌شود، مربوط به کدام گزینه می‌باشد؟
 (۱) باکتری‌های کوکسی گرم منفی (۲) باکتری‌های کوکسی گرم مثبت
 (۳) باکتری‌های میله‌ای گرم مثبت (۴) باکتری‌های میله‌ای گرم منفی
- ۱۲۷- «طعم یختگی» در شیر در اثر آزاد شدن ترکیبات حاوی گوگرد از کدام ترکیب ایجاد می‌شود؟
 (۱) آلفا لاکتوز آلومین (۲) لاکتوز (۳) کاپاکازنین (۴) بتا لاکتوگلوبولین
- ۱۲۸- علت ایجاد لکه‌های رنگی در پنیر ششایر چیست؟
 (۱) لاکتوباسیلوس برویسی (۲) پروپیونی باکتریوم روبروم
 (۳) اسپرزیلوس فلاووس (۴) پنی سیلیوم سیترونوم
- ۱۲۹- بهترین روش برای تفریق انواع شیرهای حرارت دیده از یکدیگر کدام گزینه است؟
 (۱) اندازه‌گیری فسفاتاز قلیایی و بتالاکتوگلوبولین دناتوره نشده
 (۲) اندازه‌گیری لاکتولوز و بتالاکتوگلوبولین دناتوره شده
 (۳) اندازه‌گیری لاکتولوز و بتالاکتوگلوبولین دناتوره نشده
 (۴) اندازه‌گیری فسفاتاز قلیایی و بتالاکتوگلوبولین دناتوره شده
- ۱۳۰- هدف از ترمیزاسیون، کاهش چند سیکل لگاریتمی در تعداد میکروارگانیسم‌های شیر است؟
 (۱) ۵ (۲) ۲ (۳) ۶ (۴) ۴
- ۱۳۱- کدام میکروارگانیسم در ماست قابلیت بقاء ندارد؟
 (۱) کمپیلوباکتر ججونی (۲) سالمونلا تیفی موریوم
 (۳) اشیشیا کلی (۴) لیستریا مونوسیتوزنز
- ۱۳۲- کدام آنزیم با احیاء نیترات به نیتریت رشد کلستریدیوم در پنیر را مهار می‌کند؟
 (۱) فسفاتاز قلیایی (۲) فسفاتاز اسیدی (۳) گزانتین اکسیداز (۴) پلاسمین
- ۱۳۳- کدام عامل باعث کاهش اکسیداسیون چربی در شیر می‌گردد؟
 (۱) نور فلورسنت (۲) ریوفلاوین
 (۳) حضور آهن و مس (۴) فعالیت باکتری‌های اسیدلاکتیک
- ۱۳۴- در اثر رشد شوانلا پوتریفاسیانس در گوشت قرمز کدام رنگدانه تشکیل می‌شود؟
 (۱) نیتروزو میوگلوبین (۲) اکسی میوگلوبین
 (۳) سولفمیوگلوبین (۴) مت میوگلوبین

- ۱۳۵- کدام یک از میکروارگانیسم‌های زیر در حضور اکسیژن «بوی لبنی» و در غیاب آن «ترش شدگی» را در گوشت قرمز موجب می‌شود؟
- (۱) بروکوتریکس ترموسفاکتا
(۲) سودوموناس فلورسنس
(۳) آئروموناس هیدروفیلا
(۴) لاکتوباسیلوس ساکی
- ۱۳۶- میزان تری متیل آمین اکساید در کدام ماهی از کمترین مقدار برخوردار است؟
- (۱) باراکودا
(۲) گیدر
(۳) قزل‌آلا
(۴) کفشک
- ۱۳۷- فاسیولیاژیس حلقی احتمالاً ناشی از خوردن کدام ماده غذایی در انسان ایجاد می‌شود؟
- (۱) گوشت کم‌پخته
(۲) سبزیجات خام
(۳) کبد خام
(۴) شیر خام
- ۱۳۸- جمله درست در رابطه با مایکوتوکسین‌ها عبارت است از:
- (۱) رشد قارچ در شرایط یخچال منجر به ترشح این سموم می‌گردد.
(۲) این سموم با حرارت بالا از بین می‌روند.
(۳) این سموم در شرایط یخچال در غذا ترشح نمی‌شوند.
(۴) همه غذاهای آلوده به کپک‌ها را می‌توان با برداشتن عمقی کپک، سالم‌سازی نمود.
- ۱۳۹- در آزمایش‌های اولیه روی شیر خام نتایج زیر حاصل شده است، این نتایج مربوط به کدام مورد است؟
وزن مخصوص ۱/۰۲۹، چربی ۳ درصد، پروتئین ۲/۸ درصد، املاح ادرصد، لاکتوز ۵ درصد، نقطه انجماد ۰/۶۳ -
- (۱) افزودن شیر خشک (۲) افزودن آب (۳) افزودن اوره (۴) افزودن یرمیت
- ۱۴۰- بیماری‌زایی کدام یک از گونه‌های باکتری بروسلا در انسان بیشتر است؟
- (۱) بروسلا سویس
(۲) بروسلا آبورتوس
(۳) بروسلا ملی تنیسی
(۴) بروسلا اویسی
- ۱۴۱- علائم ناشی از کدام انگل مشابه علائم شیگلوز می‌باشد؟
- (۱) کریپتوسپوریديوم (۲) توکسوپلاسما (۳) ژiardیا (۴) آنتامیبا
- ۱۴۲- بوی شبیه به فنل در خامه، به دلیل فعالیت کدام میکروارگانیسم و تحت چه شرایطی اتفاق می‌افتد؟
- (۱) باسیلوس کوآگولانس - به دلیل استفاده از شیر با شمارش اسپور بالا
(۲) باسیلوس سیرکولانس - به دلیل استفاده از شیر با شمارش اسپور بالا
(۳) باسیلوس سیرکولانس - به دلیل استفاده از شیر ورم پستانی
(۴) باسیلوس کوآگولانس - به دلیل استفاده از شیر ورم پستانی
- ۱۴۳- جمله صحیح در رابطه با مقاومت سلول‌های باکتریایی در برابر حرارت کدام است؟
- (۱) در شرایط یکسان مقاومت کوکسی‌ها از باسیل‌ها بیشتر است.
(۲) در شرایط یکسان مقاومت باسیل‌ها از کوکسی‌ها بیشتر است.
(۳) شکل باکتری تأثیری در مقاومت آن‌ها نسبت به حرارت ندارد.
(۴) معمولاً باکتری‌های دارای کپسول مقاومت کمتری نسبت به حرارت دارند.

- ۱۴۴- کدام گزینه زیر در مورد بیماری شاربن در انسان صحیح نیست؟
 (۱) اسپور باکتری شاربن به‌عنوان یک سلاح بیولوژیک مطرح است.
 (۲) انسان از طریق مصرف شیر و گوشت آلوده به عامل بیماری می‌تواند به بیماری مبتلا شود.
 (۳) راه اصلی ورود باکتری از طریق پوست است.
 (۴) بیشترین فرم بیماری در انسان از نوع احشایی است.
- ۱۴۵- اهمیت بازرسی پس از کشتار در مورد کدام بیماری از بقیه کمتر است؟
 (۱) بروسلوز (۲) لپتوسپیروز (۳) سالمونلوز (۴) لیستریوز
- ۱۴۶- در ایران در کشتارگاه طیور بی‌حسی به چه روشی صورت می‌گیرد؟
 (۱) شوکر دستی (۲) با استفاده از گاز
 (۳) حوضچه‌های آب دارای جریان الکتریسیته (۴) دستگاه شوکر خشک
- ۱۴۷- در صورتی که در بازرسی پس از کشتار گوساله، متوجه تورم و تیره رنگ شدن کلیه‌ها در اثر هموگلوبینوری، شوید به کدام بیماری مشکوک می‌گردید؟
 (۱) لپتوسپیروز (۲) لیستریوز (۳) سالمونلوز (۴) پاستورلوز
- ۱۴۸- کدام علامت جزء علائم لاشه‌های سپتی‌سمی نمی‌باشد؟
 (۱) مرطوب بودن لاشه
 (۲) پر خونی لاشه
 (۳) pH طبیعی لاشه
 (۴) تجمع آگزودای خون‌آلود در حفرات سینه و شکم
- ۱۴۹- استفاده از روش جذب اتمی در آزمایشگاه تجزیه و تحلیل و کنترل مواد غذایی به منظور تشخیص کدام ترکیبات می‌باشد؟
 (۱) فلزات سنگین (۲) آفت‌کش‌ها
 (۳) مایکوتوکسین‌ها (۴) آنتی‌بیوتیک‌ها
- ۱۵۰- کدام آنزیم در تلخ شدن شیر استرلیزه مؤثر است؟
 (۱) گزانتین اکسیداز (۲) پلاسمین
 (۳) لیپاز (۴) فسفاتاز قلبیایی