



356
E

نام :
نام خانوادگی :
محل امضاء :

صباح پنجشنبه
۹۲/۱۱/۱۷

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)



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

آزمون ورودی دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۳

بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی - کد ۱۵۰۷

تعداد سؤال: ۱۵۰
مدت پاسخگویی: ۱۸ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	میکروبیولوژی 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

بهمن ماه سال ۱۳۹۲

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.
این آزمون نمره منفی دارد.

Part A: Vocabulary

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

- 1- Mrs. Harding herself was thin and frail but her son was a _____ sixteen-year-old.
1) unbearable 2) verbose 3) sturdy 4) lethargic
- 2- Some tribes still _____ the more remote mountains and jungles of the country.
1) forego 2) inhabit 3) ensue 4) aggravate
- 3- The _____ of coffee brought Christine into the small cafe.
1) aroma 2) fragility 3) whim 4) badge
- 4- The client _____ our proposal because they found our presentation banal and unimpressive.
1) recognized 2) emulated 3) hailed 4) rejected
- 5- I immediately _____ overcome by _____ for the wrong he had done, I lowered him to the floor and tried to apologize.
1) remorse 2) charity 3) stubbornness 4) esteem
- 6- A health inspector gave _____ instructions on how to correct the problem; we all found out how to handle the situation.
1) perpetual 2) rudimentary 3) explicit 4) trivial
- 7- I _____ the cold I was getting by taking plenty of vitamin C pills and wearing a scarf.
1) vanished 2) squandered 3) forestalled 4) penetrated
- 8- Why would Ian want to claim his inheritance and then give all his money away? It was a _____ to me.
1) riddle 2) peril 3) glory 4) fragment
- 9- He was later accused of writing _____ loan and deposit records, found guilty and sentenced to three years of imprisonment.
1) essential 2) fraudulent 3) vulgar 4) witty
- 10- The question of how the murderer had gained entry to the house _____ the police for several weeks.
1) exhilarated 2) assailed 3) countered 4) perplexed

Part B: Cloze Passage

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

Scuba diving is a form of underwater diving in which a diver uses a self-contained underwater breathing apparatus (scuba) to breathe underwater.

Unlike other modes of diving, (11) _____ rely either on breath-hold or on air pumped from the surface, scuba divers carry their own source of breathing gas, (usually compressed air), (12) _____ greater freedom of movement than with an air line or diver's umbilical and longer underwater endurance than breath-hold. Scuba equipment may be open circuit, in which exhaled gas (13) _____ the surroundings, or closed or semi-closed circuit, (14) _____ is scrubbed to remove carbon dioxide, and (15) _____ replenished from a supply of feed gas before being re-breathed.

- 11- 1) that 2) on which they 3) which 4) they
- 12- 1) allowing them 2) they allow 3) allowed them 4) to allow
- 13- 1) exhausts 2) is exhausted to 3) exhausting 4) be exhausted
- 14- 1) where the gas breathing 2) which breathes the gas
- 3) the breathing gas which 4) in which the breathing gas
- 15- 1) the oxygen is used 2) the oxygen used is
- 3) uses the oxygen to be 4) used is the oxygen

Directions: Read the following three passages and select the choice (1), (2), (3), or (4) that best answers each question. Then mark your answer on your answer sheet.

Passage 1

The *Clostridium botulinum* microorganism is the main reason pressure canning is necessary. Though the bacterial cells are killed at boiling temperatures, the spores they form can withstand very long boiling. In the soils, these bacteria are naturally found in the spore form. The spores grow out well in moist, low-acid foods in the absence of air, such as in canned low acid foods (vegetables and meats).

When this happens, the spores change to growing bacterial cells which produce the deadly botulinum toxin (poison). This growth and toxin formation can occur without any noticeable signs of spoilage in the sealed jar. These spores can be destroyed by canning the food at a temperature of at least 240°F. This temperature is above the 212°F. boiling point of water, so it can only be reached in a pressure canner at the appropriate pressure (10 pounds at sea level). Because most people do not can at sea level, use the pressure given with the directions for canning vegetables. The pressures are different for dial and weighted gauge canners, because the weighted gauge canners operate in a manner that provides some additional safety margin over dial gauges. Recommended pressures are different for different altitudes; be sure to check altitude corrections if canning at altitudes over 1000 feet.

16- The word "they" in line 2 refers to -----.

- 1) temperatures 2) bacterial cells 3) spores 4) soils

17- According to the passage, the deadly botulinum toxin is produced -----.

- 1) by certain bacterial cells
2) when boiling does not last long enough
3) immediately after the spores are exposed to air
4) when the jars in which they are stored are not tightly sealed

18- There is information in the passage to answer all of the following questions EXCEPT -----.

- 1) whether there is a reason justifying the use of pressure canning
2) why most people should use the pressure given with the directions for canning vegetables
3) why the bacteria known as the *Clostridium botulinum* is insensitive to boiling temperatures
4) at what temperature the spores that are conducive to the emergence of the deadly botulinum toxin are killed

19- According to the passage, the weighted gauge canners -----.

- 1) operate in a yet unknown manner
2) should be used with less care than their counterpart
3) are marked with more safety than dial gauge canners
4) require the same pressures as are necessary for other canning methods

20- The last sentence of the passage (be sure to check altitude corrections if canning at altitudes over 1000 feet) is ----- in tone.

- 1) critical 2) laudatory 3) optimistic 4) cautionary

Passage 2

Food quality and safety strategy is not only the requirement of the present times but also the challenge that future brings and it requires the increase in consumer awareness. It is the state's additional commitment to implement not only food quality and safety policy but also the policy of gaining social trust. Official food quality control system in Poland (like in the whole EU) is based on the principle of product quality assurance at all stages of production—from stable to table. It is the producer that bears the main responsibility for product quality (internal control system); he is to implement internal quality systems which guarantee high product quality. State control institutions support quality assurance process and are responsible for protection of consumer health and their economic safety (external control system).

Our organization fights unreliable entrepreneurs who have decided to make profit on the adulteration (the sale of products which contain cheaper ingredients or ingredients of lower quality). The controls prevent the situation when food products on the market provide false information to the customer as to content, origin, quality and method of production. They are not only aimed at guaranteeing consumer's health, but also his economic safety, since he can be sure that for the money he pays he obtains goods of adequate quality that have not expired and that has been appropriately stored. Apart from finished goods the Inspection also controls raw materials, handling conditions and storage method, in other words the whole product cycle up to its introduction on the market. None of the controls is accidental; all of them are based on the in-depth risk analysis and market evaluation.

21- The word “stable” in line 5 refers to which of the following?

- 1) The beginning of a process
- 2) The place where food is produced
- 3) An unwanted intervening variable
- 4) The first step of the consumption process

22- According to the passage, high product quality is basically -----.

- 1) less important than the external one
- 2) is to be carried out by state-owned institutions
- 3) look more or less different across the whole of Europe
- 4) is a responsibility that the producer is required to shoulder

23- Which of the following best represents the rhetorical purpose of paragraph 2?

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) Physical description | 2) Function description |
| 3) Classification | 4) Steps in a process |

24- The word “They” in paragraph 2 refers to -----.

- 1) ingredients
- 2) controls
- 3) food products
- 4) content, origin, quality and method of production

25- For which of the following words or phrases used in the passage is there a definition?

- 1) Quality control system in Poland (paragraph 1)
- 2) Product quality assurance (paragraph 1)
- 3) Entrepreneurs (paragraph 2)
- 4) Adulteration (paragraph 2)

Passage 3

Canning involves cooking food, sealing it in sterile cans or jars, and boiling the containers to kill or weaken any remaining bacteria as a form of sterilization. It was invented by Nicolas Appert. Foods have varying degrees of natural protection against spoilage and may require that the final step occur in a pressure cooker. High-acid fruits like strawberries require no preservatives to can and only a short boiling cycle, whereas marginal fruits such as tomatoes require longer boiling and addition of other acidic elements. Low acid foods, such as vegetables and meats require pressure canning. Food preserved by canning or bottling is at immediate risk of spoilage once the can or bottle has been opened. Lack of quality control in the canning process may allow ingress of water or microorganisms. Most such failures are rapidly detected as decomposition within the can causes gas production and the can will swell or burst. However, there have been examples of poor manufacture (underprocessing) and poor hygiene allowing contamination of canned food by the obligate anaerobe *Clostridium botulinum*, which produces an acute toxin within the food, leading to severe illness or death. This organism produces no gas or obvious taste and remains undetected by taste or smell. Its toxin is denatured by cooking, however. Cooked mushrooms, handled poorly and then canned, can support the growth of *Staphylococcus aureus*, which produces a toxin that is not destroyed by canning or subsequent reheating.

26- The word "It" in line 2 refers to -----.

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1) sterilization | 2) weakening the bacteria |
| 3) canning | 4) sealing |

27- It is TRUE that -----.

- 1) no food can be canned without the use of preservatives
- 2) foods' degree of natural protection against spoilage is identical
- 3) all fruits call for longer boiling and addition of other acidic elements
- 4) vegetables and meats, which are low acid foods, require pressure canning

28- The word "ingress" in line 9 is closest in meaning to -----.

- | | | | |
|-------------|----------------|---------------|--------------|
| 1) entering | 2) interfering | 3) increasing | 4) combining |
|-------------|----------------|---------------|--------------|

29- Which of the following is NOT true about the obligate anaerobe *Clostridium botulinum*?

- 1) It cannot be detected by smell or taste.
- 2) It is actually a sort of poor hygiene.
- 3) It is a cause of food contamination.
- 4) It can cause serious trouble.

30- Once produced, *Staphylococcus aureus* -----.

- 1) is resistant to reheating
- 2) resembles a toxin that is unaffected by canning
- 3) may yield a toxin not destroyed when exposed to canning or reheating
- 4) appears in cooked mushrooms no matter how well such mushrooms are handled

- ۳۱- مقاومت حرارتی میکروارگانیسم‌ها، در کدام فاز کم‌تر می‌باشد؟
 (۱) تأخیری (۲) سکون (۳) لگاریتمی (۴) هیچ‌کدام
- ۳۲- تعریف صحیح نقطه کنترل بحرانی (CCP)، در یک سیستم غذایی کدام است؟
 (۱) به هر نقطه یا شیوه عمل گفته می‌شود، که با کنترل آن می‌توان مخاطرات را به حداقل رسانده، یا از آن جلوگیری کرد.
 (۲) یک آستانه از پیش توصیف شده است، که با رعایت آن می‌توان مطمئن شد، که کیفیت ماده غذایی حفظ می‌شود.
 (۳) رویه‌ای است که پس از انحراف از حدود بحرانی، دنبال می‌شود.
 (۴) به هر نقطه‌ای در یک سیستم غذایی خاص، گفته می‌شود.
- ۳۳- فعالیت آبی آب خالص، چقدر است؟
 (۱) ۰٫۷۵ (۲) ۰٫۸۶ (۳) ۰ (۴) ۱
- ۳۴- کدام باکتری، در a_w برابر ۰٫۸۶، رشد می‌کند؟
 (۱) استافیلوکوکوس اورئوس (۲) اشربیشیا کلی (۳) کلوستریدیوم بوتولینیوم نوع E (۴) کلوستریدیوم بوتولینیوم نوع A و B
- ۳۵- مهم‌ترین گازی که برای کنترل میکروارگانیسم‌ها در مواد غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرد، کدام است؟
 (۱) O_2 (۲) O_3 (۳) N_2 (۴) CO_2
- ۳۶- در کدام یک از مواد غذایی زیر، $Eh = +200\text{mV}$ است؟
 (۱) پنیر (۲) غذاهای گیاهی (۳) گوشت (۴) گوشت چرخ کرده
- ۳۷- مقاومت کدام گروه، به اشعه دهی، بیش‌تر است؟
 (۱) باکتری‌های گرم مثبت (۲) باکتری‌های گرم منفی (۳) کپک‌ها (۴) مخمرها
- ۳۸- گزینه صحیح، کدام است؟
 (۱) ارگانیسم‌هایی که در دمای یخچال ($5^\circ\text{C} - 0^\circ$) موجب فساد گوشت، طیور و سبزیجات می‌شوند، سایکروفیل هستند.
 (۲) سایکرو تروف‌ها، تنها در فراورده‌های حاصل از آب‌های اقیانوس و یا نواحی بسیار سرد، یافت می‌شوند.
 (۳) بعضی از سایکروتروف‌ها، قادرند در دمای 43°C درجه سانتی‌گراد، رشد کنند.
 (۴) دمای بهینه رشد سایکروفیل‌ها، بین $30 - 25^\circ\text{C}$ درجه سانتی‌گراد می‌باشد.
- ۳۹- گزینه نادرست کدام است؟
 (۱) زمان لازم برای از بین بردن ۹۰ درصد از میکروارگانیسم‌های موجود در دمای مشخص را، ارزش D می‌گویند.
 (۲) باکتری‌های گرم منفی نسبت به باکتری‌های گرم مثبت، مقاومت حرارتی بیش‌تری دارند.
 (۳) عدد Z میزان درجه حرارتی است، که منجر به تغییر ده برابری در D می‌شود.
 (۴) ترموفیل‌ها مقاوم‌ترین اسپورها را در برابر حرارت، تولید می‌کنند.
- ۴۰- برای اسیدی کردن محیط‌های کشت (برای کشت و شمارش قارچ‌ها)، از کدام یک استفاده می‌شود؟
 (۱) اسید استیک (۲) اسید تارتریک (۳) اسید سولفوریک (۴) اسید لاکتیک
- ۴۱- روش MPN خصوصاً در مورد آن گروه از مواد غذایی به‌کار می‌رود، که احتمال وجود کم‌تر از میکروارگانیسم در هر گرم آن‌ها، تخمین زده می‌شود.
 (۱) 1×10^1 (۲) 1×10^3 (۳) 1×10^5 (۴) 1×10^7
- ۴۲- جدا کردن ویبریو پاراهمولتیکوس، از کدام گروه از مواد غذایی، متداول است؟
 (۱) رب گوجه‌فرنگی (۲) غذاهای دریایی (۳) محصولات نانوبی (۴) میوه‌ها
- ۴۳- محیط جامد افتراقی در مراحل کشت سالمونلا، کدام است؟
 (۱) آگار بیسموت سولفیت (۲) آگار سالمونلا - شیگلا (۳) آگار سبز درخشان (۴) آگار سه قندی آهن‌دار
- ۴۴- آزمایش کمکی حساسیت به لیزوستافین، جهت تأیید کدام یک از میکروارگانیسم‌های زیر، مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 (۱) استافیلوکوکوس اورئوس (۲) شیگلا سونتی (۳) لیستریا مونوسیتوژنز (۴) کلوستریدیوم بوتولیتوم
- ۴۵- آزمایش کاناگوا، در مورد کدام میکروارگانیسم، انجام می‌گیرد؟
 (۱) باسیلوس آنتراسیس (۲) باسیلوس سرئوس (۳) کلوستریدیوم پرفرنزانس (۴) ویبریو پاراهمولتیکوس
- ۴۶- آگارهای KG و MYP، جهت شمارش کدام میکروارگانیسم به‌کار می‌رود؟
 (۱) آنروموناس هیدروفیلا (۲) باسیلوس سرئوس (۳) کمپیلوباکتر ججونای (۴) کمپیلوباکتر فتوس
- ۴۷- نتایج آزمایش‌های وژپرسکاتر و متیل رد سالمونلا، به‌ترتیب کدام است؟
 (۱) - و - (۲) + و - (۳) + و - (۴) + و +
- ۴۸- نتایج آزمایش اوره آز در مورد باکتری‌های شیگلا و سالمونلا، به‌ترتیب کدام است؟
 (۱) - و - (۲) + و - (۳) + و - (۴) + و +

- ۴۹- آلیسین، ترکیب اصلی ضد میکروبی، در کدام گیاه می باشد؟
 (۱) پونه کوهی (۲) دارچین (۳) سیر (۴) میخک
- ۵۰- محیط کشت برد پارکر، برای شمارش کدام میکروارگانیسم، مورد استفاده قرار می گیرد؟
 (۱) استافیلوکوکوس اورئوس (۲) اشريشيا کلي (۳) لیستریا مونوسیٹوژنز (۴) ویبریو پاراهمولیتیكوس
- ۵۱- مهم ترین خصوصیت سویه های غیر پروتئولیتیک کلاستریدیوم بوتولینوم، چیست؟
 (۱) رشد در درجه حرارت یخچالی (۲) مقاومت به aw پایین (۳) تحمل نمک بالا (۴) مقاومت به اسید
- ۵۲- کدام یک از موارد زیر، جزء عوامل ایجاد کننده «foodbone disease»، محسوب نمی شود؟
 (۱) آنروموناس هیدروفیلا (۲) باسیلوس آنتراسیس (۳) بروسلای تنسیس (۴) مایکوباکتریوم توبرکولوسیس
- ۵۳- در مورد انتروتوکسین استافیلوکوکوس اورئوس، گزینه صحیح کدام است؟
 (۱) مقاوم به آنزیم های پروتئولیتیک است. (۲) مقاوم به جوشاندن است. (۳) یک نوروتوکسین است. (۴) همه موارد صحیح است.
- ۵۴- کدام باکتری، واجد قابلیت رشد در دماهای نگهداری پایین (زیر ۱۰°C) می باشد؟
 (۱) Clostridia (۲) Salmonella (۳) Listeria (۴) Staphylococcus
- ۵۵- فرم های بالینی Emetic (استفراغی) و Enteric (اسهالی)، مربوط به مسمومیت با کدام یک از باکتری های زیر است؟
 (۱) Listeria monocytogenes (۲) Bacillus cereus (۳) Salmonella typhi (۴) Staph. aureus
- ۵۶- نتیجه شمارش کلیفرم های ۵ نمونه یک ماده غذایی با استاندارد (M = ۱۰۰۰, m = ۱۰۰, C = ۲, N = ۵)، در گزینه ها آورده شده است. در کدام مورد، محصول قابل قبول می باشد؟
 (۱) ۱۰۰۰۰، ۱۰۰۰۰، ۱۰۰۰۰، ۱۰۰۰، ۱۰ (۲) ۲۰۰، ۱۵۰، ۱۲۰، ۵۰، ۳۰ (۳) ۵۰۰، ۱۲۰، ۳۵، ۷۰، ۵۰ (۴) ۱۲۰۰، ۳۰، ۲۴، ۷، ۵
- ۵۷- کدام میکروارگانیسم، در مواد غذایی تزاید می یابد؟ بعضی از:
 (۱) انگل های تک یاخته ای (۲) باکتری ها (۳) ریکتزیها (۴) ویروس ها
- ۵۸- عبارت «مدت زمانی که در دمایی مشخص تعداد باکتری ۹۰ درصد (یک لوگ) کاهش می یابد»، تعریف کدام است؟
 (۱) F Value (۲) D Value (۳) TDT (۴) Z Value
- ۵۹- برای پیش غنی سازی (pre-enrichment) سالمونلا، محیط مناسب، کدام است؟
 (۱) اس اس آگار (۲) سلنیت برات (۳) لاکتوز برات (۴) راپاپورت برات
- ۶۰- برای غنی سازی کدام باکتری، از انکوباسیون در دمای یخچال، استفاده می شود؟
 (۱) یرسینیا انتروکولیتیکا (۲) ویبریو پاراهمولیتیكوس (۳) کمپیلو باکتر ژژونی (۴) استافیلوکوکوس آرنوس
- اصول نگهداری مواد غذایی**
- ۶۱- در کدام یک از موارد زیر، نیازی به نگهداری فراورده در یخچال نیست؟
 (۱) Liver sausage (۲) Lyoner type sausage (۳) Summer sausage (۴) Mortadella type Sausage
- ۶۲- در صورتی که از دودی کردن سرد، برای دودی کردن فراورده های گوشتی استفاده شود، دامنه درجه حرارت دودی کردن، چند درجه سانتی گراد باید باشد؟
 (۱) ۵ - ۱۴ (۲) ۲۳ - ۴۵ (۳) ۱۲ - ۲۵ (۴) ۴۰ - ۵۲
- ۶۳- برای تهیه فراورده های شیر با عمر نگهداری بالا، همه روش های زیر مناسب است، به جز:
 (۱) اولتراپاستوریزاسیون (۲) اولترا فیلتراسیون (۳) باکتوفوگاسیون (۴) میکروفیلتراسیون
- ۶۴- کدام باکتری، می تواند در دمای ۴۰ - ۵۰ درجه فارنهایت، در شیر رشد کند؟
 (۱) استریتوکوک (۲) پزودوموناس (۳) لاکتوباسیل (۴) کلی فرم
- ۶۵- برای پاستوریزاسیون خامه عسلی، از کدام نوع پاستوریزاتور استفاده می شود؟
 (۱) اتوکلاو (۲) صفحه ای (۳) لوله ای (۴) لوله ای با تیغه تراش
- ۶۶- کدام پنیر، در گروه پنیرهای اسیدی قرار دارد؟
 (۱) خامه ای (۲) چدار (۳) دهقانی (۴) فتا

- ۶۷- کدام یک از کاربردهای روش نانوفیلتراسیون، جزء صنعت شیر قرار می‌گیرد؟
 (۱) جداسازی کازئین و پروتئین‌های آب پنیر از شیر بدون چربی
 (۲) تغلیظ و کانی‌زدائی نسبی آب پنیر
 (۳) کاهش شمار باکتری‌ها و هاگ‌ها در آب پنیر غلیظ
 (۴) کاهش چربی در کنسانتره پروتئینی آب پنیر
- ۶۸- دمای مناسب برای نگهداری موز، چند درجه سانتی‌گراد است؟
 (۱) ۱- الی ۵ (۲) ۱۳ الی ۱۷ (۳) ۱ الی ۵ (۴) ۶ الی ۱۰
- ۶۹- اصلی‌ترین عامل فساد عسل، کدام است؟
 (۱) باکتری‌های گرم مثبت (۲) باکتری‌های گرم منفی (۳) کپک‌ها (۴) مخمرها
- ۷۰- قبل از منجمد کردن فرآورده‌های گیاهی، انجام کدام فرآیند ضروری است؟
 (۱) Pasteurization (۲) Blanching (۳) Packaging (۴) Smoking
- ۷۱- کدام متابولیت میکروبی، برای ارزیابی کیفیت ماهی تن، مناسب‌ترین است؟
 (۱) اسیدهای چرب فرار (۲) پوترسین (۳) کاداورین (۴) هیستامین
- ۷۲- با افزایش pH محیط، مقاومت حرارتی باکتری‌ها چه تغییری می‌کند؟
 (۱) بیش‌تر می‌شود. (۲) کم‌تر می‌شود. (۳) تأثیری ندارد. (۴) بستگی به نوع باکتری دارد.
- ۷۳- اصلی‌ترین نوع فساد غذاهای نگهداری‌شده در دمای 18°C - چیست؟
 (۱) مخمری (۲) کپکی (۳) باکتریایی (۴) اکسیداسیون
- ۷۴- استفاده از کدام روش نگهداری مواد غذایی، به استریلیزاسیون سرد معروف است؟
 (۱) اشعه (۲) انجماد با برودت 18°C - (۳) خشک کردن تصعیدی (۴) فشار هیدروستاتیک بالا
- ۷۵- فاکتور پریگو، از چه ترکیبی ایجاد، و در اثر کدام فرآیند تشکیل می‌شود؟
 (۱) فسفات سدیم - انجماد (۲) فسفات سدیم - حرارت دادن (۳) نیتريت - انجماد (۴) نیتريت - حرارت دادن
- ۷۶- کدام یک از ترکیبات دود طبیعی، در دود مایع وجود ندارد؟
 (۱) بنزوپیرن (۲) ترانس ایزواونول (۳) کربونیل‌ها (۴) گلیکول آلدهید
- ۷۷- هدف از اعمال 12D Concept، از بین بردن اسپور در غذاهای با pH است.
 (۱) باسیلوس سرئوس - بیش‌تر از ۵/۸ (۲) باسیلوس سرئوس - کم‌تر از ۵/۸
 (۳) کلسترییدیوم بوتولینوم - بیش‌تر از ۴/۶ (۴) کلسترییدیوم بوتولینوم - کم‌تر از ۴/۶
- ۷۸- نقش اصلی GDL (گلوکونودلتا لاکتون)، در فرآورده‌های گوشتی حرارت دیده و خام، به ترتیب کدام است؟
 (۱) تسریع اثرات ضد میکروبی - کند کننده سرعت کاهش pH
 (۲) تسریع سرعت کاهش pH - شدت دهنده رنگ
 (۳) شدت دهنده رنگ - تسریع سرعت کاهش pH
 (۴) کند کننده سرعت کاهش pH - افزایش دهنده اثرات ضد میکروبی
- ۷۹- ترکیب تشکیل دهنده لاک، برای استفاده در کنسرو میگو، چیست؟
 (۱) اپوکسی فنولیک به همراه آلومینیوم (۲) وینیل کلراید به همراه اپوکسی پلی استر (۳) النورزین (۴) وینیل کلراید
- ۸۰- جهت کاهش تولید نیتروز آمین در محصولات گوشتی، از چه ترکیبی می‌توان استفاده نمود؟
 (۱) اسید آسکوربیک (۲) اسید استیک (۳) فسفات سدیم (۴) مونوگلیسیرید
- ۸۱- کدام واژه، معادل پاستوریزاسیون بوده و میزان اشعه مورد استفاده در این روش، چند کیلوگرای است؟
 (۱) راداپرتیزاسیون، ۴۰ - ۳۰ (۲) راداپرتیزاسیون، ۱۰ - ۲/۵ (۳) رادیسیداسیون، ۴۰ - ۳۰ (۴) رادیسیداسیون، ۱۰ - ۲/۵
- ۸۲- جهت جلوگیری از سیاه شدن در کنسرو سخت بوستان، از کدام ترکیبات زیر در پوشش داخلی کنسرو استفاده می‌شود؟
 (۱) آهن (۲) روی (۳) کبالت (۴) مس
- ۸۳- کدام نگهدارنده، در غذاهای قلیایی قابل استفاده است؟
 (۱) بنزوات سدیم (۲) پارابن (۳) پروپیونیک اسید (۴) سوربات پتاسیم
- ۸۴- کیفیت مواد غذایی در کدام یک از روش‌های انجماد زیر، بهتر حفظ می‌شود؟
 (۱) Air blast freezing (۲) Plate freezing (۳) slow freezing (۴) IQF
- ۸۵- مدت زمان ماندگاری کدام یک از ماهی‌های زیر، در دمای یخچال بیش‌تر است؟
 (۱) اقیانوسی (۲) پرورشی (۳) سردآبی (۴) گرم‌آبی

- ۸۶- برای ضد عفونی سطوح، از کدام پرتو استفاده می‌شود؟
 (۱) اشعه ایکس (۲) اشعه گاما (۳) ماوراء بنفش (۴) مادون قرمز
- ۸۷- آپرتیزاسیون در صنعت نگهداری مواد غذایی، معادل کدام یک از فرایندهای زیر است؟
 (۱) استریلیزاسیون تجاری (۲) اشعه دادن (۳) انجماد (۴) پاستوریزاسیون
- ۸۸- در صورتی که سرعت انجماد افزایش یابد، رنگ گوشت و سبزیجات کریستال‌های یخ، چه تغییری می‌کند؟
 (۱) تیره‌تر - درشت‌تر (۲) تیره‌تر - ریزتر (۳) روشن‌تر - درشت‌تر (۴) روشن‌تر - ریزتر
- ۸۹- بوی «wet dog»، در اثر به کارگیری نادرست کدام یک از روش‌های زیر است؟
 (۱) اشعه دادن (۲) انجماد (۳) حرارت دادن (۴) خشک کردن
- ۹۰- علت ایجاد رنگ ارغوانی در گوشت‌های بسته‌بندی شده در خلأ، تبدیل اکسی میوگلوبین به چه ترکیبی است؟
 (۱) داکسی میوگلوبین (۲) مت میوگلوبین (۳) سولفو میوگلوبین (۴) گلوبین همی کروموزن

شیمی مواد غذایی

- ۹۱- کدام ترکیب، دارای بیش‌ترین فعالیت آنتی‌اکسیدانی می‌باشد؟
 (۱) آلفاتوکوفرول (۲) بتاتوکوفرول (۳) دلتاتوکوفرول (۴) گاماتوکوفرول
- ۹۲- کدام نوع نشاسته، نسبت به انواع دیگر نشاسته‌ها، در درجات حرارتی بالاتری، سبب افزایش ویسکوزیته محیط می‌شوند؟
 (۱) نشاسته تاپوکا، نشاسته گندم (۲) نشاسته ذرت، نشاسته سیب‌زمینی (۳) نشاسته ذرت، نشاسته گندم (۴) نشاسته سیب‌زمینی، نشاسته تاپوکا
- ۹۳- در مورد روند تشکیل ژل توسط پکتین، گزینه صحیح کدام است؟
 (۱) با افزایش pH، زمان بیش‌تری برای تشکیل ژل لازم است.
 (۲) با افزایش pH، زمان کم‌تری برای تشکیل ژل لازم است.
 (۳) در pH بالاتر از ۳/۴، عمل تشکیل ژل در درجات حرارت زیاد صورت خواهد گرفت.
 (۴) در pH کم‌تر از ۲/۸، عمل تشکیل ژل در درجات حرارت کم‌تر صورت خواهد گرفت.
- ۹۴- در اثر احیا شدن گلوکز، چه ترکیبی ایجاد می‌شود؟
 (۱) اسید گلوکونیک (۲) سوربیتول (۳) گزلیتول (۴) مانیتول
- ۹۵- میزان تشکیل ایزومرهای ترانس، در چه شرایطی در روغن‌های هیدروژنه، کاهش پیدا می‌کند؟
 (۱) افزایش درجه حرارت و کاهش فشار (۲) افزایش شدت به هم زدن و افزایش درجه حرارت (۳) افزایش فشار و کاهش شدت به هم زدن (۴) افزایش فشار و شدت به هم زدن
- ۹۶- حضور کدام دسته از ترکیبات زیر در روغن کلزا، هیدروژناسیون آن را بسیار دشوار می‌کند؟
 (۱) اسیدهای چرب (۲) پرآکسیدها (۳) ترکیبات گوگرددار (۴) فسفاتیدها
- ۹۷- میزان نسبت اکسیداسیون، در کدام یک بیش‌تر از بقیه می‌باشد؟
 (۱) اسید استئاریک (۲) اسید لینولنیک (۳) اسید لینولئیک (۴) اسید اولئیک
- ۹۸- مهم‌ترین آنتی‌اکسیدان طبیعی، کدام است؟
 (۱) اسید فرولیک (۲) توکوفرول (۳) سزامول (۴) کاتکین
- ۹۹- کدام روغن، مهم‌ترین منبع فسفولیپید می‌باشد؟
 (۱) روغن آفتابگردان (۲) روغن پنبه‌دانه (۳) روغن سویا (۴) روغن کلزا
- ۱۰۰- کدام ترکیب، دارای بیش‌ترین فعالیت ویتامین A می‌باشد؟
 (۱) آلفا کاروتن (۲) بتا کاروتن (۳) بیکسین (۴) لیکوپن
- ۱۰۱- در کدام یک از شرایط زیر، کاروتنوئیدها پایدارتر هستند؟
 (۱) اکسیژن و نور (۲) حضور آنزیم لیپوکسیژناز (۳) در سیستم‌ها یا موادی که به میزان زیادی غیراشباع هستند. (۴) وجود رادیکال‌های تشکیل شده در اثر اکسیداسیون
- ۱۰۲- کدام عامل، سبب ایجاد طعم اکسایشی در شیر می‌شود؟
 (۱) به هم زدن شدید (۲) تهویه ناکافی (۳) خنک کردن ناکافی (۴) یون آهن و مس
- ۱۰۳- میزان نابودی آنتوسیانین‌ها در چه شرایطی بیش‌تر می‌باشد؟
 (۱) افزایش میزان اسید (۲) افزایش میزان قند (۳) درجه حرارت بالا (۴) pH بالا
- ۱۰۴- کدام یک از رنگ‌های زیر، نیاز به تأیید دارد؟
 (۱) ارتیزوین (۲) دی‌اکسید تیتانیوم (۳) اولترا مارین آبی (۴) ریوفلاوین

- ۱۰۵- کدام ماده، احساس شیرینی را در اغذیه سرشار از کربوهیدرات افزایش می‌دهد؟
(۱) اسپارتام (۲) آلتیام (۳) مالتول (۴) MSG
- ۱۰۶- اثر ضد میکروبی کدام ترکیب، بیش تر روی کپک‌ها و مخمرها بوده و در مورد باکتری‌ها کم‌تر است، و تا pH ۶/۵ این اثر را نشان می‌دهد؟
(۱) اسید استیک (۲) اسید بنزوئیک (۳) اسید پروپیونیک (۴) اسید سوربیک
- ۱۰۷- کدام اسید به عنوان یک سینرژیست نقش تقویت‌کنندگی آنتی‌اکسیدان‌ها را داشته، و از آن برای جلوگیری از قهوه‌ای شدن میوه‌ها و سبزی‌ها استفاده می‌شود؟
(۱) اسید سیتریک (۲) اسید فسفریک (۳) اسید فوماریک (۴) اسید مالیک
- ۱۰۸- سولفات آلومینیوم، به کدام دسته از افزودنی‌های غذایی، تعلق دارد؟
(۱) تشکیل دهنده کمپلکس (۲) سفت کننده (۳) شفاف کننده (۴) ضد کلوخه
- ۱۰۹- کدام ترکیب به عنوان شیرین کننده مناسب، برای به کارگیری در محصولات آردی پخته شده می‌باشد؟
(۱) اسپارتام (۲) آلتیام (۳) سوکرالوز (۴) مونلین
- ۱۱۰- کدام گروه از ترکیبات، باعث تجمع و چسبیدن گلبول‌های قرمز خون به یکدیگر می‌شوند؟
(۱) سیانوژن‌ها (۲) گلوکز نیولات‌ها (۳) متیل گزانتین‌ها (۴) هم‌آگلوتینین‌ها
- ۱۱۱- کدام آنزیم، شاخص فرآیندهای حرارتی با مقاومت بیش تر می‌باشد؟
(۱) پراکسیدازها (۲) کاتالازها (۳) پراکسیدازها و کاتالازها (۴) گزانتین اکسیدازها
- ۱۱۲- کدام آنزیم، عمل کاتالیزه کردن اکسیداسیون روغن‌های غیراشباع در گیاهان را انجام می‌دهد؟
(۱) پراکسیداز (۲) کاتالاز (۳) گزانتین اکسیداز (۴) لیپوکسیژناز
- ۱۱۳- اسید آمینه محدودکننده پروتئین سویا، کدام است؟
(۱) فنیل آلانین (۲) لیزین (۳) لوسین (۴) متیونین
- ۱۱۴- کدام عامل، می‌تواند باعث بهبود کیفیت آرد شود؟
(۱) یدید و برومید پتاسیم (۲) یدید سدیم (۳) سدیم بی‌سولفیت (۴) برومید سدیم
- ۱۱۵- کدام ترکیب در سفیده تخم مرغ، دارای قدرت ژل‌سازی خوبی بوده و از نظر ساختمانی نیز یک فسفو پروتئین محسوب می‌شود؟
(۱) اوالبومین (۲) اوومو کوئید (۳) کونالبومین (۴) لیزوزیم
- ۱۱۶- ژلاتین از مقاومت حرارتی بالایی برخوردار است، علت کدام است؟
(۱) عدم وجود اسیدهای آمینه گوگرددار سیستین و سیستین
(۲) وجود مقدار زیاد پرولین و هیدروکسی پرولین
(۳) وجود اسید آمینه گوگرددار سیستین
(۴) وجود اسید آمینه گوگرددار سیستین
- ۱۱۷- گزینه صحیح کدام است؟
(۱) با افزایش سن، میزان حلالیت کولاژن یک ماهیچه در محلول نمکی با اسیدی افزایش می‌یابد.
(۲) بعد از مرحله جمود نعشی، قدرت نگهداری آب گوشت افزایش می‌یابد.
(۳) انجماد سریع، سبب افزایش زیاد در ظرفیت نگهداری آب توسط گوشت می‌گردد.
(۴) تردی یک گوشت، صرفاً به مقدار کولاژن آن بستگی دارد.
- ۱۱۸- در مورد زمان شروع جمود نعشی در لاشه، گزینه صحیح کدام است؟
(۱) زمان شروع، به میزان کراتین فسفات بستگی دارد. (۲) زمان شروع، به میزان گلیکوژن لاشه بستگی دارد.
(۳) نوع بافت در زمان شروع نقش دارد. (۴) هر سه گزینه صحیح می‌باشند.
- ۱۱۹- شیر بی‌چربی، به کدام گروه از دیسپرسیون‌های غذایی تعلق دارد؟
(۱) آنروسول جامد (۲) امولسیون (۳) سول (۴) کف جامد
- ۱۲۰- وضعیت اکسیداسیون چربی‌ها در مقادیر پایین α_w و در بالاتر از مقدار آب تک لایه «BET»، چگونه است؟
(۱) بالا و بالا (۲) بالا و پایین (۳) پایین و بالا (۴) پایین و پایین

کلیات بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی

- ۱۲۱- محصولات متابولیکی مورد استفاده در ارزیابی و پیش‌بینی کیفیت میکروبی بعضی از محصولات غذایی، کدام است؟
(۱) ازن، CO_2 و نیترات (۲) اسید لاکتیک، ازن و نیترات (۳) دی‌آمین، هیستامین و پلی‌آمین (۴) دی‌آمین - اسید لاکتیک و نیترات
- ۱۲۲- فیله کردن مناسب ماهی از دیدگاه تکنولوژی و کیفیت بهداشتی، کدام است؟
(۱) حین جمودنعشی (۲) بعد از رفع جمود نعشی (۳) قبل از شروع جمود نعشی (۴) تفاوتی ندارد.

- ۱۲۳- میکرو ارگانیزم‌هایی که به آب adapt شده و موجب آلودگی از این طریق می‌شوند، در کدام گروه قرار می‌گیرند؟
 (۱) Mosophil یا spore forming Psychrotroph یا psychrophil (۲)
 (۳) Psychrotroph یا psychrophil Mesophil یا psychrophil (۴)
- ۱۲۴- در صورتی که بخواهید در مواد غذایی از اشعه استفاده نمایید، کدام اشعه را انتخاب می‌کنید؟
 (۱) آلفا (۲) بتا (۳) گاما (۴) ماوراءبنفش
- ۱۲۵- «Lumpy jaw» در کدام بیماری، مشاهده می‌شود؟
 (۱) اکتیو مایکوز (۲) برسولوز (۳) توپرکلوز (۴) یون
- ۱۲۶- بالا بودن میزان کدام یک از موارد زیر در «Canned Salmon»، نشان دهنده فساد آن می‌باشد؟
 (۱) اتانول (۲) تری‌متیل آمین (۳) اسیدلاکتیک (۴) هیستامین
- ۱۲۷- اندازه‌گیری تری‌متیل آمین، در کدام یک از ماهیان زیر اهمیت ندارد؟
 (۱) سرخو (۲) کپور معمولی (۳) فیتوفاگ (۴) قزل‌آلا
- ۱۲۸- در یخچال، از بین ماهیان زیر کدام یک سریع‌تر فاسد می‌شود؟
 (۱) سرد آبی- پرچرب (۲) سرد آبی- کم چرب (۳) گرم آبی- پر چرب (۴) گرم آبی- کم چرب
- ۱۲۹- مسمومیت حاصل از مصرف ماهی پوفر، در اثر کدام توکسین است؟
 (۱) اوکادونیک اسید (۲) پروتوکسین (۳) تتروودوتوکسین (۴) دومونیک اسید
- ۱۳۰- مسمومیت عصبی ناشی از مصرف صدف، در اثر مصرف کدام توکسین به وجود می‌آید؟
 (۱) اوکادونیک اسید (۲) پروتوکسین (۳) تتروودوتوکسین (۴) دومونیک اسید
- ۱۳۱- در صورتی که تغییرات پس از کشتار به خوبی انجام شده باشد و pH گوشت گاو به ۵/۴ رسیده باشد، احتمال انتقال کدام یک از میکروارگانیسم‌های زیر از طریق مصرف گوشت کم‌تر است؟
 (۱) بازیلا (۲) بروسلا (۳) تیلریا (۴) مایکوباکتریوم
- ۱۳۲- در کدام حالت، باید دستور منع کشتار را صادر نمود؟
 (۱) شاربن- یون (۲) کزاز- شاربن (۳) لکوز- فاسیولوز (۴) یون- برسولوز
- ۱۳۳- در کدام بیماری، در شکل مزمن، چرک به صورت لایه‌های پیازی شکل در گره‌های لنفاوی ایجاد می‌شوند؟
 (۱) سل گاوی (۲) لنفادنیت کازنوز (۳) لکوز (۴) یون
- ۱۳۴- کدام مورد جزء سل حاد محسوب می‌شود؟
 (۱) سل استخوانی- سل ارزنی (۲) سل مرواریدی- سل مخملی (۳) سل ارزنی- سل مخملی (۴) سل مرواریدی- سل استخوانی
- ۱۳۵- اگر ماهی پس از پخت دارای طعم بی‌مزه باشد، کدام ماده احتمالاً در آن تولید شده است؟
 (۱) آدنوزین مونوفسفات (۲) آدنوزین دی‌فسفات (۳) اینوزین (۴) هیپوگزانتین
- ۱۳۶- کدام ماهی، جزء ماهیان کم چرب محسوب می‌شود؟
 (۱) تن (۲) کاد (۳) کیلکا (۴) قزل‌آلا
- ۱۳۷- کدام ترکیب، سبب ایجاد رنگ طلایی در ماهی دودی می‌شود؟
 (۱) اسید و الکل (۲) بنزاترانس (۳) کروزول (۴) کرپامیل
- ۱۳۸- از کدام ترکیب، برای از بین بردن لکه‌های سیاه میگو، استفاده می‌شود؟
 (۱) بوراکس (۲) کلرید منیزیم (۳) گاز SO₂ (۴) هیپوسولفیت سدیم
- ۱۳۹- دامی دارای علائم بیماری لیستریوز می‌باشد. قضاوت شما در رابطه با این دام و لاشه آن چیست؟
 (۱) منع کشتار- در صورت کشتار سالم‌سازی در سردخانه ۱۰°C
 (۲) منع کشتار- در صورت کشتار ضبط کامل لاشه و اندرونه
 (۳) اجازه کشتار- آزمایش میکروبی لاشه
 (۴) اجازه کشتار- ضبط سر و کبد
- ۱۴۰- عامل محرک ایجاد تومور در اثر مصرف فرآورده‌های دریایی، کدام توکسین است؟
 (۱) اوکادونیک اسید (۲) پروتوکسین (۳) تتروودوتوکسین (۴) دومونیک اسید
- ۱۴۱- «PSP» و بوتولسم، سبب ایجاد در مصرف کننده می‌شود و مقاومت حرارتی توکسین‌های PSP نسبت به سم تولید شده در بوتولسم، مقاومت حرارتی دارد.
 (۱) اسپهال- بالاتر (۲) اسپهال- پایین‌تر (۳) فلجی- بالاتر (۴) فلجی- پایین‌تر
- ۱۴۲- کدام باکتری، قادر به فساد در ماهی‌های دریایی نمی‌باشد؟
 (۱) موراکسلا (۲) پزودوموناس (۳) اسپینتوباکتر (۴) آتروموناس
- ۱۴۳- کدام میکروارگانیسم را در شیوع بیماری‌های منتقله در اثر مصرف پنیر تازه، مسئول می‌دانید؟
 (۱) استافیلوکوکوس ارنوس (۲) استوپتوکوکوس لاکتیس (۳) سالمونلاتیفی (۴) لیستریا مونوسیتوزنز

- ۱۴۴- کاربرد کدام مورد، سنگ شیر را از سیستم شيردوشي حذف می کند؟
 (۱) اسید نیتریک (۲) ترکیبات چهارتایی آمونیوم (۳) ترکیبات کلره (۴) سود
- ۱۴۵- سندرم رستوران های چینی، به کدام مورد گفته می شود؟
 (۱) مسمومیت ناشی از فرم استفراغزای باسیلوس سرئوس
 (۲) مسمومیت ناشی از فرم اسهالزایی باسیلوس سرئوس
 (۳) مسمومیت ناشی از استافیلوکوکوس ارتوس
 (۴) مسمومیت ناشی از ویبریو پاراهمولیتیکوس
- ۱۴۶- بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، از بیماری های با منشأ غذایی، کدام یک از موارد زیر در این تعریف قرار نمی گیرد؟
 (۱) مسمومیت با قارچ های سمی (۲) مسمومیت با آفت کش ها
 (۳) مسمومیت با سولانین (۴) فاویسم
- ۱۴۷- برای جلوگیری از کدام مورد کنسروها را باید بلافاصله پس از تولید و عمل آوری سرد نمود؟
 (۱) باد کردگی قوطی ها (۲) ایجاد فرورفتگی در قوطی ها
 (۳) رشد کلستریدیوم بوتولینوم (۴) فساد مزوفیل ها
- ۱۴۸- کدام یک از عوامل زیر به عنوان فاکتورهای **intrinsic development** میکروارگانیسم های غذا، نقش دارند؟
 (۱) اتمسفر گازی، pH و a_w (۲) بسته بندی، میزان رشد، pH
 (۳) مواد مغذی، رطوبت نسبی، درجه حرارت (۴) مواد مغذی، pH، a_w
- ۱۴۹- وجود کلی فرمها (**Coliforms**) در محصولات لبنی (با پاستوریزاسیون مناسب)، نشانگر چیست؟
 (۱) آلودگی صرف به مدفوع (۲) بهداشت عمومی
 (۳) ورم پستان دام شیرده (۴) آلودگی ظروف جمع آوری شیرخام
- ۱۵۰- معمولی ترین عامل فساد در غذاهای کنسرو شده، کدام است؟
 (۱) میکرو ارگانیسم های هوازی (۲) نگهداری در دمای بالا
 (۳) وجود ترکیبات پروتئینی در کنسروها (۴) Leakage

تحقیقاتی آرمان