

کد کنترل

648

A

## آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۰

صبح چهارشنبه



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

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

### بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی - (کد ۱۵۰۷)

تعداد سوال: ۱۵۰  
مدت پاسخ‌گویی: ۱۸۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

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

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمرة منفی دارد.

حق جا به تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) بس از برگزاری آرزوئی، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برابر عقوبات و فشار می‌شود.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزلة 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 پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

## PART A: Vocabulary

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

- 1- The police only believed me after an eyewitness ----- my account of the accident.  
1) displayed      2) constituted      3) corroborated      4) suspected
- 2- The plan is to our ----- advantage; we will all benefit greatly from it.  
1) concurrent      2) mutual      3) devoted      4) involved
- 3- Our organization is committed to pursuing its aims through peaceful -----. We totally reject violence as a means of political change.  
1) means      2) instruments      3) devices      4) gadgets
- 4- All parents receive a booklet which ----- the school's aims and objectives before their children start their first term.  
1) clarifies      2) injects      3) conducts      4) notifies
- 5- Increasing the state pension is a ----- aim, but I don't think the country can afford it.  
1) redundant      2) diverse      3) flexible      4) laudable
- 6- The primary aim in sumo wrestling is to knock your ----- right out of the ring!  
1) protagonist      2) opponent      3) referee      4) beneficiary
- 7- The cost of the damage caused by the oil ----- will be around \$200 million.  
1) spill      2) guilt      3) demerit      4) extent
- 8- Most of us ----- when we hear that many children spend more time watching TV than they spend in school. It's a rather scary thought.  
1) withdraw      2) retreat      3) recoil      4) regress
- 9- Even though he isn't enrolled right now, Calvin says he will go to college -----.  
1) creatively      2) delicately      3) sentimentally      4) eventually
- 10- You should avoid driving during the snowstorm because the icy roads are -----.  
1) superficial      2) frigid      3) perilous      4) cautious

## 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 correct choice on your answer sheet.

When it comes to visually identifying a work of art, there is no single set of values or aesthetic traits. A Baroque painting will not necessarily (11) ----- much with a contemporary performance piece, but they are both considered art.

(12) ----- the seemingly indefinable nature of art, there have always existed certain formal guidelines for its aesthetic judgment and analysis. Formalism is a concept in art theory (13) ----- an artwork's artistic value is determined solely by its form, or the way (14) ----- . Formalism evaluates works on a purely visual level, (15) ----- medium and compositional elements as opposed to any reference to realism, context, or content.

- |     |                   |               |                   |                 |
|-----|-------------------|---------------|-------------------|-----------------|
| 11- | 1) share          | 2) be sharing | 3) have shared    | 4) be shared    |
| 12- | 1) Although       | 2) Despite    | 3) Regardless     | 4) However      |
| 13- | 1) that           | 2) that in it | 3) which          | 4) in which     |
| 14- | 1) of it made     | 2) made       | 3) how it is made | 4) it is made   |
| 15- | 1) are considered | 2) considers  | 3) considering    | 4) and consider |

## 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:

The serum antibodies produced in response to a particular antigen heterogeneous due to the presence of multiple B-cell epitopes on protein antigens. Secreted antibodies by plasma cells circulate in the blood and serve as the effectors of humoral immunity by searching out and neutralizing or eliminating antigens. Although the polyclonal antibody produced in vivo is beneficial to the organism, it has numerous disadvantages for immunologic investigations.

A variety of pathogenic organisms can be detected as immunogens by the immune system. It actually recognizes particular macromolecules of an infectious agent, generally either protein immunogens, although polysaccharides ranking second. In fact, lipids and nucleic acids of an infectious agent generally do not serve as immunogens unless they are combined with proteins or polysaccharides. Immunoglobulins function as antibodies, the antigen binding proteins present on B-cell membrane. Membrane-bound antibody confers antigenic specificity on B-cells; antigen-specific proliferation of B-cell clones depends on interaction of membrane antibody and antigen.

Experimental studies have revealed that the immunogens in humoral immunity tend to use soluble polysaccharides or protein as immunogens. However, in cell-mediated immunity, only proteins serve as immunogens. Although they are not recognized directly, instead they must first be processed into small peptides and then presented in association with MHC molecules on the membrane of a cell before they can be recognized as immunogens.

- 16- Multiple B-cell epitopes on protein antigens can result in -----.

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) monoclonal antibodies             | 2) production of serum antibodies   |
| 3) production of cellular antibodies | 4) antigenic specificity on B-cells |

- 17- Which sentence according to the passage, is TRUE?
- 1) Antigens bind to cell membrane of plasma cells.
  - 2) Antigens bound to nucleic proteins are present in B lymphocytes.
  - 3) Antigen binding proteins are originated from plasma cells.
  - 4) Binding of antibody and antigen serve as immunoglobulins.
- 18- Macromolecules and immunogens recognized by the immune system include -----.
- 1) lipids, lipoproteins, polysaccharides, and nucleic acids
  - 2) nucleic acids, polysaccharides, protein immunogens, and glycolipids
  - 3) protein immunogens, lipids, and polysaccharides
  - 4) lipoproteins, glycolipids, polysaccharides, and protein immunogens
- 19- From the clause "membrane-bound antibody confers antigenic specificity", it could be concluded that -----.
- 1) antigenic specificity is consistent with bounded antibody
  - 2) antigenic specificity conflicts with membrane-bound antibody
  - 3) there is no relation between bounded antibody and antigenic specificity
  - 4) membrane-bound antibody prevents antigenic specificity
- 20- In the cell-mediated immunity, which of the following items occurs?
- 1) Polysaccharides and proteins are not directly recognized.
  - 2) Soluble proteins and polysaccharides are detected as immunogens.
  - 3) Peptides and MHC molecules in nucleus are known as immunogens.
  - 4) Peptides in association with MHC molecules are recognized as immunogens.

## PASSAGE 2:

Due to widespread and prolonged use of lead, it is one of the most ubiquitous of the toxic metals. Exposure to lead may be through air, water, or food sources. Inorganic lead may be absorbed through the digestive tract, the pulmonary system, and the integument. Ingested inorganic lead is absorbed more efficiently from the alimentary canal of children than that of adults, readily crosses the placenta, and it could be penetrated into the blood-brain barrier. Initially, lead is distributed in the blood, liver, and kidney, however after prolonged exposure; the bone tissue is the best site for deposition of lead as much as more than ninety percent of the body burden.

Induction of mild or severe toxicity of some metals including lead, mercury and cadmium, depends on their transport and intracellular bioavailability. This availability is regulated to a degree by high-affinity binding to certain cytosolic proteins. Such ligands usually possess numerous S-II binding sites that can outcompete other intracellular proteins and thus mediate intracellular metal bioavailability and toxicity.

- 21- Considering the lead as the 'most ubiquitous' metal, defines it as -----.
- 1) the only toxic metal
  - 2) a metal found in all places
  - 3) a special toxic metal
  - 4) a high heavy metal
- 22- All of the following organ systems are the sites for absorption of inorganic lead EXCEPT -----.
- 1) skin and appendages
  - 2) respiratory system
  - 3) endocrine system
  - 4) digestive system

- 23- Following the long-term usage of lead, in which structure the most amount may be deposited?
- 1) Osteoskeleton
  - 2) Urinary tract
  - 3) Blood vessels
  - 4) Hepatocytes of liver
- 24- Induction of toxicity by the metals mentioned in the text is related to -----.
- 1) intercellular bioavailability
  - 2) inhibition of binding to proteins
  - 3) tendency to combine with definite proteins
  - 4) transportation from intracellular cytoplasm
- 25- "S-H binding sites that can outcompete other intracellular proteins" means that -----.
- 1) the sites are exited from competition.
  - 2) the binding sites are defeated by intracellular proteins.
  - 3) these proteins are defeated by such binding sites.
  - 4) these sites cannot overcome to proteins.

### **PASSAGE 3:**

It has been shown that the body produces a large number of reactive oxidants such as hydrogen peroxide, superoxide and hydroxyl radicals. Although amongst them the last seems to be the most catastrophic to the tissue causing destruction of the adjacent cells. The enzyme superoxide dismutase has some variants. One type is found extracellular. Manganese superoxide dismutase is located in the mitochondria. And finally the copper-zinc containing enzymes are predominant in the cytoplasm.

The enzyme catalyzing the dismutation of superoxide with a generalized presence in the body is superoxide dismutase. Hydrogen peroxide as a by-product of this reaction, is produced which helps to conduit in transmission of the injury caused by free radicals.

We know antioxidants as substances that prevent the oxidation of a molecule when present at very low concentration. It has the capacity to nullify the ill effects of oxidation caused by free radicals in the living organisms. Free radicals are molecules that are extremely reactive and either donate or extract electrons from neighboring molecules that it reacts with. The unpaired electrons of these free radicals are highly reactive and neutralize the harmful reactions of human metabolism. Some organisms such as aerobics have an antioxidant defense system that neutralizes these free radicals. Both enzymes and non-enzymatic antioxidants that play an important role in scavenging these free radicals are included in this system.

- 26- Which one of the following reactive oxidants has the most destructive effects?
- 1) Hydrogen peroxide
  - 2) Hydroxyl radicals and superoxide
  - 3) Hydroxyl radicals
  - 4) Superoxide and hydrogen peroxide
- 27- The enzyme superoxide dismutase is present in all of the following sites EXCEPT -----.
- 1) inside mitochondria
  - 2) nucleoplasm
  - 3) cytoplasm
  - 4) among the organelles
- 28- All of the following descriptions about antioxidants are true EXCEPT -----.
- 1) they can be reactive against hydrogen peroxide
  - 2) they can exhibit the oxidation of any molecule
  - 3) they have potential for neutralizing the harmful effects of free radicals
  - 4) they are present in cells and prevent the damage done by oxidative stress

29- Which definition about the free radicals is in contrast with the text?

- 1) They give electrons to the molecules that react with them
- 2) Act as receivers of electrons from neighboring molecules
- 3) They exchange electrons with adjacent molecules
- 4) As products of metabolism, their effects are activated by antioxidants

30- Which action is incompatible with the function of the aerobic organisms?

- 1) Removing free radicals through enzymes
- 2) Detecting free radicals via non-enzymatic antioxidants
- 3) Neutralizing the ill effects of all organisms
- 4) Nullification of the resulted free radicals

میکروب‌شناسی مواد غذایی:

- ۳۱- گاو مهم‌ترین منبع برای کدام‌یک از تیپ‌های اشریشیاکلی محسوب می‌شود؟

ETEC (۴)

EIEC (۳)

EPEC (۲)

EHEC (۱)

- ۳۲- کدام میکروارگانیسم متعلق به گروه کلی فرم‌ها نیست؟

(۴) اروینیا

(۳) سرایتیا

(۲) بروکوتیریکس

(۱) آنرموناس

۳۲

- ۳۳- حساس‌ترین باکتری به اشعه کدام است؟

(۴) پانی‌پاسیلوس‌ها

(۳) سودوموناس‌ها

(۲) انتروکوکوس‌ها

(۱) لاکتوپاسیل‌ها

۳۳

- ۳۴- میکروب‌های میکروآنروفیلیک برای رشد خود کدام شرایط را ترجیح می‌دهند؟

(۲) شرایط احیاء شده

(۱) شرایط نسبتاً اکسید شده

(۴) شرایط نسبتاً احیاء شده

(۳) شرایط اکسید شده

۳۴

- ۳۵- کدام‌یک به کپک نان معروف است؟

(۲) موکور ایندیکوس

(۱) کلادوسپورم هرباروم

(۴) رایزوپوس استولونیفر

(۳) تامنیدیوم الگانس

۳۵

- ۳۶- مهاجم‌ترین باکتری عامل بیماری غذازad کدام است؟

(۲) سالمونلا تایپی

(۱) ویبریو ولنیفیکوس

(۴) کمپیلوباکتر جгонوای

(۳) شیگلا دیزانتریه

۳۶

- ۳۷- اسهال آب بونجی از خصوصیات کدام باکتری است؟

(۲) ویبریو پاراهمولیتیکوس

(۱) ویبریو کلرا

(۴) پاسیلوس سرئوس فرم اسهالی

(۳) پاسیلوس سرئوس فرم اسهالی

۳۷

- ۳۸- کوتاه‌ترین دوره کمون بیماری غذازad مربوط به کدام باکتری است؟

(۲) استافیلکوکوس آرئوس

(۱) شیگلا دیزانتریه

(۴) پاسیلوس سرئوس فرم اسهالی

(۳) سالمونلا تایپی موریوم

۳۸

- ۳۹- کدام باکتری مسمومیت‌زای غذایی دوز عفونی پایین دارد؟

(۲) سالمونلا تایپی موریوم

(۱) ویبریو پاراهمولیتیکوس

(۴) ای کلای انتروتوكسین‌زای روده‌ای

(۳) شیگلا دیزانتریه

۳۹

- ۴۰- مهم ترین سوبه ایجاد کننده مسمومیت غذایی سالمونلایی و مهم ترین ماده غذایی دخیل در این مسمومیت به ترتیب چه می باشد؟
- (۲) انتریتیدیس - تخم مرغ  
 (۴) تیفی موریوم - تخم مرغ
- (۱) تیفی موریوم - گوشت  
 (۳) انتریتیدیس - گوشت
- ۴۱- کدام مورد عامل بیماری غذازاد نمی باشد؟
- (۲) مایکروب‌اکتریوم بیوپس  
 (۴) بروسلا ملی تنفسی
- (۱) باسیلوس آنتراسیس  
 (۳) مایکروب‌اکتریوم توبرکولوسمیس
- ۴۲- کدام مورد جزء بیماری غذازاد محسوب نمی گردد؟
- (۲) مسمومیت با فارج سمی خوارکی  
 (۴) مسمومیت با صدف‌های خوارکی
- (۱) عدم تحمل لاکتوز  
 (۳) مسمومیت با سوم ارگانوکلره
- ۴۳- کدام یک از جنس‌های زیر کاملاً هتروفرمنتاتیو است؟
- (۱) لاکتوپاسیلوس  
 (۲) پدیوکوکوس  
 (۳) استریتوکوکوس  
 (۴) لوکونوستوک
- ۴۴- کدام باکتری بیماری زا توانایی رشد در شرایط یخچالی را ندارد؟
- (۲) کلستریدیوم بوتولینوم تیپ A  
 (۴) کلستریدیوم بوتولینوم تیپ B
- (۱) یرسینیا انتروکولیتیکا  
 (۳) لیستریا مونوسایتوزن
- ۴۵- مکانیسم بیماری زایی کدام باکتری از نوع Toxicoinfection می باشد؟
- (۱) استافیلوکوکوس آرئوس  
 (۲) کلستریدیوم بوتولینوم  
 (۳) کلستریدیوم پرفینجنس  
 (۴) باسیلوس سردوس فرم استفراغی
- ۴۶- امکان مسمومیت در ماهی نمک سود شده بیشتر با کدام یک از باکتری‌های زیر وجود دارد؟
- (۱) سالمونلا تایفی  
 (۲) استافیلوکوکوس اورئوس  
 (۳) اشريشیاکلی  
 (۴) شیگلا دیزانتریه
- ۴۷- واکنش کاناگوا برای تشخیص کدام ارگانیسم استفاده می شود؟
- (۱) کمپیلوباکتر ججونای  
 (۲) ویریو کلرا  
 (۳) ویریو پاراهمولیتیکوس  
 (۴) کمپیلوباکتر کلای
- ۴۸- کدام یک از فاکتورهای حدت سالمونلا می باشد؟
- (۱) آنرباکتین  
 (۲) پروتین آ  
 (۳) موسیناز
- ۴۹- کدام باکتری صفات وابسته به حرارت دارد؟
- (۱) بروسلا آبورتوس  
 (۲) کمپیلوباکتر چجونای  
 (۳) لیستریا مونوسایتوزن
- ۵۰- ماهیت توکسین باکتری کلستریدیوم بوتولینوم و استافیلوکوکوس آرئوس به ترتیب کدام است؟
- (۱) سیتوتوکسین - نوروتوکسین  
 (۲) انتروکسین - نوروتوکسین  
 (۳) نوروتوکسین - نوروتوکسین
- ۵۱- کدام ارگانیسم‌ها به سوربات‌ها مقاوم ترند؟
- (۱) مخمرها  
 (۲) کلی فرمها  
 (۳) سودوموناس‌ها
- ۵۲- مکانیسم اثر کدام گروه از باکتری‌ها مشابه ویریوکلرا می باشد؟
- (۱) EHEC  
 (۲) EPEC  
 (۳) ETEC

- ۵۳- کدام یک از باکتری‌ها از نظر مخزن با بقیه متفاوت می‌باشد؟  
 ۱) کمپیلوباکتر ججونی  
 ۲) پرسینیا انتروکولیتیکا  
 ۳) ای کولاوی  $O_{157} H_7$   
 ۴) ای کولاوی انتروتوکسین‌زای روده‌ای
- ۵۴- مقاومت به اسید از خصوصیات ویژه کدام باکتری مسمومیت‌زای غذایی می‌باشد؟  
 ۱) ای کولاوی  $O_{157} H_7$   
 ۲) کمپیلوباکتر ججونای  
 ۳) وبریو کلرا  
 ۴) استافیلوکوکوس آرئوس
- ۵۵- مقاوم ترین باکتری پاتوژن نسبت به کاهش  $\text{pH}$  کدام است؟  
 ۱) کلستریدیوم بوتولینوم  
 ۲) استافیلوکوکوس آرئوس  
 ۳) اشريشیا کلای  
 ۴) وبریو پاراهمولیتیکوس
- ۵۶- افزایش کدام یک از اجزاء غذا موجب کاهش مقاومت میکروارگانیسم‌های موجود در آن در برابر حرارت می‌شود؟  
 ۱) پروتئین  
 ۲) قند  
 ۳) چربی  
 ۴) آب
- ۵۷- مکانیسم اثر سایتو توکسین سالمونلا کدام است؟  
 ۱) مهار تولید ATP  
 ۲) مهار جذب اسیدآمینه  
 ۳) مهار جذب گلوكوز
- ۵۸- علائم مسمومیت غذایی ناشی از استافیلوکوکوس آرئوس ممکن است با مسمومیت حاصل از کدام یک از باکتری‌های زیر اشتباه شود؟  
 ۱) وبریو کلرا  
 ۲) اشريشیا کلای  
 ۳) سالمونلا  
 ۴) باسیلوس سرئوس فرم استفراغی
- ۵۹- نیسین توسط کدام باکتری تولید می‌شود؟  
 ۱) استریتوکوکوس لاکتیس  
 ۲) لاکتوباسیلوس لاکتیس  
 ۳) لاکتوباسیلوس کارئی
- ۶۰- کدام دعا اثرات مضر کمتری بر روی میکروارگانیسم‌ها دارد؟  
 ۱) ۱۵- درجه سانتی گراد  
 ۲) ۲۰- درجه سانتی گراد  
 ۳) ۲۵- درجه سانتی گراد

اصول نگهداری مواد غذایی:

- ۶۱- کدام عبارت درست است؟  
 ۱) در مواد غذایی تازه مقاومت اسپور باکتری‌ها به حرارت بیشتر است.  
 ۲) در مواد غذایی خشک شده مقاومت اسپور باکتری‌ها به حرارت کمتر است.  
 ۳) در مواد غذایی خشک شده مقاومت اسپور باکتری‌ها به حرارت بیشتر است.  
 ۴) مقاومت اسپور باکتری‌ها نسبت به حرارت بستگی به میزان آب ماده غذایی ندارد.
- ۶۲- کدام عبارت درست است؟  
 ۱) مقاومت میکروارگانیسم‌ها به pH اسیدی بستگی به میزان آب فعال غذا ندارد.  
 ۲) مقاومت کپک‌ها به pH اسیدی بیشتر از مخمرها و باکتری‌ها است.  
 ۳) مقاومت باکتری‌ها به pH اسیدی بیشتر از کپک‌ها و مخمرها است.  
 ۴) مقاومت میکروارگانیسم‌ها به pH اسیدی بستگی به نوع ماده غذایی دارد.

- ۶۳- میزان کفایت دود دادن در محصولات دودی را با اندازه‌گیری کدام ماده تعیین می‌کنند؟  
 ۱) فنل                          ۲) استن                          ۳) کربونیل                          ۴) فرمالدئید
- ۶۴- پدیده خشک شدن سطحی (Case Hardening)، در کدام حالت در حین خشک شدن رخ می‌دهد؟  
 ۱) در مورد مواد نشاسته‌ای و در خشک کن تونلی هوا گرم با جریان ناهمسو  
 ۲) در مورد مواد پروتئینی و در خشک کن تونلی هوا گرم با جریان ناهمسو  
 ۳) در مورد مواد نشاسته‌ای و در خشک کن تونلی هوا گرم با جریان همسو  
 ۴) در مورد مواد پروتئینی و در خشک کن تونلی هوا گرم با جریان همسو
- ۶۵- کدامیک از ترکیبات زیر بر روی باکتریوفاژها مؤثر نیست؟  
 ۱) کلراین دی اکساید                          ۲) هیپو کلریت‌ها  
 ۳) یدوفورها                          ۴) اسید آیونیک سورفکتان‌ها
- ۶۶- کدامیک از واکنش‌های زیر، در ایجاد بوی خوب در ماهی مؤثر است؟  
 ۱) تخمیر قندها                          ۲) تجزیه چربی‌ها                          ۳) تجزیه پروتئین                          ۴) تجزیه نوکلئوتیدها
- ۶۷- حضور کلی فرم‌ها در مراحل تولید پنیر کدامیک از مشکلات زیر را ایجاد می‌کنند؟  
 ۱) تولید گاز - باد کردگی - تخریب بافت                          ۲) تغییر طعم - تولید گاز - تولید رنگ  
 ۳) تغییر طعم - تخریب بافت - لزج شدن پنیر                          ۴) تولید گاز - باد کردگی - تغییر رنگ
- ۶۸- میزان فشار مورد نیاز برای عبور مواد از غشاء در فرایندهای غشایی چگونه است؟  
 ۱) اسمز معکوس < نانوفیلتراسیون < اولترافیلتراسیون < میکروفیلتراسیون  
 ۲) اسمز معکوس < اولترافیلتراسیون < نانوفیلتراسیون < میکروفیلتراسیون  
 ۳) میکروفیلتراسیون < اولترافیلتراسیون < نانوفیلتراسیون < اسمز معکوس  
 ۴) میکروفیلتراسیون < اولترافیلتراسیون < اسمز معکوس < نانوفیلتراسیون
- ۶۹- کدام جنس از کپک‌ها عامل مهم پوسیدگی میوه‌ها و سبزی‌ها می‌باشد؟  
 ۱) اسپوروتیکوم                          ۲) تریکودرما                          ۳) اسکلروتینیا                          ۴) اسکوبیولا ریویسیس
- ۷۰- لاکتنین‌ها در برابر حرارت سالم‌سازی شیر ..... و سیستم لاکتوپراکسیداز نسبت به حرارت سالم‌سازی ..... است.
- ۱) حساس - مقاوم                          ۲) مقاوم - مقاوم                          ۳) حساس - حساس                          ۴) مقاوم - حساس
- ۷۱- مونو و دی گلیسرید چه کاربردی در تولید محصولات حرارت دیده دارند؟  
 ۱) افزایش ظرفیت نگهداری آب                          ۲) افزایش قدرت یونیزاسیون  
 ۳) ایجاد طعم و مزه                          ۴) هموزنیزاسیون چربی
- ۷۲- در گوشت‌هایی که قبل از شروع جمود نعشی به طور سریع منجمد می‌گردند پس از رفع انجماد .....  
 ۱) آنزیم ATP آز شدیداً فعال می‌گردد.  
 ۲) آنزیم ATP آز به آرامی فعال می‌گردد.
- ۳) جمود نعشی به کنده رخ می‌دهد لذا بافت گوشت ۳۰ ° تا ۴۰ درصد آب خود را از دست می‌دهند.  
 ۴) هر دو مورد ۲ و ۳ پس از هم رخ می‌دهند.
- ۷۳- کدامیک از پاسخ‌های زیر در مورد تأثیر ترکیبات اسیدی در هنگام استفاده به عنوان Food additive در گوشت صحیح است؟  
 ۱) کند شدن فعالیت آنزیم‌ها  
 ۲) عدم تأثیر آن‌ها بر روی عطر و طعم گوشت  
 ۳) کاهش pH و افزایش فرایند حرارتی توأم Water activity (aw) در گوشت

- ۷۴- کدام یک از اجزای دود سبب ایجاد طعم و بوی مناسب در فرآورده می‌شود؟

- (۱) ترکیبات کربونیلی
- (۲) ترکیبات آنتراسینی
- (۳) ترکیبات بنزو پیرنی
- (۴) ترکیبات فنولی

- ۷۵- میزان حلالیت در آب کدام یک از گازهایی که در بسته‌بندی MAP به کار می‌روند نسبت به بقیه بیشتر است؟

- (۱) دی‌اکسید کربن
- (۲) نیتروژن
- (۳) مونوکسید کربن
- (۴) اکسیژن

- ۷۶- مهم‌ترین دلیل افزودن نیتریت به فرآورده‌های گوشتی کدام است؟

- (۱) ایجاد رنگ صورتی مطلوب
- (۲) دارا بودن فعالیت ضدمعکروپی مطلوب
- (۳) دارا بودن فعالیت آنتی‌اکسیدانی
- (۴) ایجاد طعم مطلوب

- ۷۷- کدام مورد درباره سوسيس‌های تازه صحیح نیست؟

- (۱) قابلیت نگهداری در دمای بالاتر از ۵ درجه سانتی‌گراد دارد.
- (۲) در تهیه آن‌ها از گوشت‌های با pH پایین استفاده می‌شود.
- (۳) نوعی از آن دارای قابلیت پرش است.
- (۴) در تهیه آن‌ها می‌توان از ضمائم دام‌های کشتاری نیز استفاده نمود.

## Moshaveranetahsili.ir

(۱) سدیم هیپوکلراید

(۲) سدیم کلرامین

(۳) کلسیم هیپو کلرایت

(۴) هایدرید کلرامین دی‌اکساید

(۱) استافیلوکوک

(۲) سودوموناس

(۳) ساکارومایسیس

(۴) موراکسلا

- ۷۹- کدام مورد ذیل به اثرات تخریبی اشعه گاما مقاوم نمی‌باشد؟

(۱) خنک کردن ناکافی

(۲) بار میکروبی بالا

(۳) بهم زدن شدید

(۴) یون آهن و مس

- ۸۰- کدام عامل زیر سبب ایجاد طعم اکسایشی در شیر می‌شود؟

(۱) انجامد با غوطه‌وری در آب نمک

(۲) انجامد با هوای سرد

(۳) انجامد با صفحات سرد

(۴) انجامد با گاز نیتروژن

- ۸۱- کدام یک از روش‌های زیر انجماد فوق سریع است؟

(۱) انجماد با غوطه‌وری در آب نمک

(۲) شلفینگ (Shelving)

(۳) Chilled Sea Water

(۴) Refrigerated Sea Water

- ۸۲- کدام یک از روش‌های Chilling می‌تواند منجر به کدر شدن چشم‌های ماهی صید شده شود؟

(۱) شلفینگ (Shelving)

(۲) بولکینگ (Bulking)

(۳) برای پیشگیری از افت وزن میگو در زمان پخت از چه ترکیبی استفاده می‌شود؟

(۱) سدیم تری پلی فسفات

(۲) اسید سیتریک

(۳) سدیم کلراید

- ۸۴- علت اصلی نگرانی در رابطه با استفاده از مونوکسید کربن در بسته‌بندی‌های گوشت با اتمسفر اصلاح شده چیست؟

(۱) تسريع اکسیداسیون گوشت

(۲) از بین رفتن پوشش بسته‌بندی

(۳) اثرات زیست محیطی

(۴) پوشاندن عالیم فساد گوشت

- ۸۵- علت مزه تلح در شیرهای استریلیزه که در دمای اتفاق و طولانی مدت نگهداری می‌شوند، چیست؟

(۱) فعالیت آنزیمی میکرووارگانیسم‌های سرمادوست

(۲) وجود اسپور زیاد در شیر

(۳) استریلیزاسیون در دمای بالا

- ۸۶- کدام یک از روش‌های توانان زیر برای تهیه فراورده‌های ESL کاربرد دارد؟  
 ۱) کلاریفیکاسیون و اولتراپاستوریزاسیون  
 ۲) اولتراپاستوریزاسیون و باکتوفوگاسیون  
 ۳) میکروفیلتراسیون و نانوفیلتراسیون  
 ۴) اولترافیلتراسیون و باکتوفوگاسیون
- ۸۷- در اثر فعالیت آنزیم لیپاز در زمان نگهداری کره، چه طعمی در کره ایجاد می‌شود؟  
 ۱) طعم گندیدگی ۲) طعم اکسیدشدنی ۳) طعم هیدرولیتیکی ۴) طعم کلر
- ۸۸- کدام یک از باکتری‌های زیر فلورمیکروبی شیر پاستوریزه است؟  
 ۱) لاکتوباسیلوس بولگاریکوس  
 ۲) اشربیکاکلای  
 ۳) استرپتوکوکوس ترموفیلوس  
 ۴) هیچ باکتری در شیر پاستوریزه باقی نمی‌ماند.
- ۸۹- فساد Flat-Sour، در کدام محصول لبنی و توسط کدام باکتری ایجاد می‌گردد؟  
 ۱) شیر UHT - باسیلوس استئارو ترموفیلوس  
 ۲) شیر HTST - باسیلوس استئارو ترموفیلوس  
 ۳) خامه پاستوریزه - باسیلوس سرئوس  
 ۴) ماست پاستوریزه - باسیلوس سرئوس
- ۹۰- در کدام یک از فراورده‌های زیر احتمال فساد در اثر آلودگی با باکتری‌های آب در طی مراحل تولید بیشتر می‌باشد؟  
 ۱) خامه ۲) کره ۳) ماست ۴) ینیر

## Moshaveranetahsili.ir

### شیمی مواد غذایی:

- مشاوران  
تحصیلی
- ۹۱- لسیتین، نام دیگر کدام امولسی فایبر می‌باشد؟  
 ۱) فسفاتیدیل اینوزیتول  
 ۲) فسفاتیدیل کولین  
 ۳) فسفاتیدیل اتانول آمین
- ۹۲- واحدهای تکرار شونده در سلولز چه نام دارد؟  
 ۱) آرابینوز ۲) مالتوز ۳) سلوبیوز ۴) فروکتوز
- ۹۳- پایدارترین ویتامین نسبت به حرارت و نگهداری کدام می‌باشد؟  
 ۱) ویتامین B6 ۲) ویتامین D ۳) ویتامین C ۴) ویتامین A
- ۹۴- برای مواد غذائی حاوی مواد فرار مانند چربی‌ها از چه روشی برای اندازه‌گیری رطوبت استفاده می‌شود؟  
 ۱) آون‌های خلاء ۲) دسیکاتور خلاء ۳) آزمونتی ۴) آون‌های خشک
- ۹۵- چه ترکیب شیمیائی در ماهی فاسد موجب افزایش خروج آب از آن می‌شود؟  
 ۱) آمونیاک ۲) تری‌متیل آمین ۳) دی‌متیل آمین ۴) ال‌دی‌دی‌فرمیک
- ۹۶- برای تعیین میزان و نوع مواد معدنی مانند کلسیم و فسفر در یک ماده غذائی از چه استفاده می‌شود؟  
 ۱) اسیدهای آلبی آزاد شده ۲) خاکستر ۳) پروتئین هضم شده ۴) چربی استخراج شده
- ۹۷- از ماده شیمیائی دی‌کلروفنل اندوفنل برای اندازه‌گیری کدام ویتامین در مواد غذائی استفاده می‌شود؟  
 ۱) A ۲) C ۳) D ۴) B1
- ۹۸- آزمایش شیمیائی استاکس برای تشخیص وجود کدام ترکیب در خامه مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
 ۱) ساکارز ۲) نشاسته ۳) ژلاتین ۴) پالم
- ۹۹- بیشترین مواد مربوط به وجود ماده معدنی استتروویت مربوط به کدام غذاها است؟  
 ۱) غذاهای دربایی ۲) تخم مرغ ۳) سبزیجات ۴) لبیات

- استفاده از اسانس و طعم دهنده‌ها در تولید مارگارین مجاز و اطلاق کرده نباتی برای مارگارین صحیح.
- (۱) است - است
  - (۲) نیست - نیست
  - (۳) است - نیست
  - (۴) نیست - است
- پلاسمای شیر، کدام بخش را ندارد؟
- (۱) کریستال‌های لاکتوز
  - (۲) میسل کازئین
  - (۳) گوچه‌های چربی
  - (۴) نمک‌های محلول در آب
- بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین نشاسته به ترتیب مربوط به کدام گروه از مواد زیر است؟
- (۱) تاپیوکا - برنج
  - (۲) ساگو - ذرت
  - (۳) برنج - گندم
  - (۴) سیب‌زمینی - برنج
- به ترتیب حساسیت فلاونوئیدها، کاروتینوئیدها و ریبوفلافوئین در برابر گرما چگونه است؟
- (۱) نسبتاً پایدار، پایدار، پایدار
  - (۲) نایپایدار، پایدار، نایپایدار
  - (۳) نسبتاً نایپایدار، پایدار، نایپایدار
  - (۴) پایدار، پایدار، پایدار
- به منظور جلوگیری از رسوب شکلات در شیرهای شکلاتی استفاده از چه صمغی را پیشنهاد می‌نماید؟
- (۱) صمغ عربی
  - (۲) تراگاکانت
  - (۳) کاراگینان
  - (۴) آژینات
- کدام گزینه درست است؟
- (۱) جذب آهن در حضور سرب تسريع می‌گردد.
  - (۲) جذب روی در حضور آهن تسريع می‌گردد.
  - (۳) جذب آهن در حضور کلسیم تسريع می‌گردد.
  - (۴) آهن هم در مقایسه با آهن غیر هم جذب بهتری دارد.
- این ترکیب از پوست مرکبات استخراج و برای بکارگیری در محیط‌های اسیدی به خصوص نوشابه‌های گازدار و همچنین در حرارت‌های بالا مناسب است؟
- (۱) مونلین
  - (۲) آلیاتام
  - (۳) دهیدروکالکون
  - (۴) تاماتین
- در اثر تجزیه کلروفیل توسط کلروفیلаз چه ترکیبی حاصل می‌گردد؟
- (۱) کلروفیلید
  - (۲) فئوفیتین
  - (۳) فتوفوربید
  - (۴) فیتول
- محلول‌هایی که اندازه ذرات پراکنده در آن‌ها بین  $0.05-0.5\text{ }\mu\text{m}$  میکرون باشد به کدام گروه از محلول‌ها تعلق دارند؟
- (۱) محلول‌های درشت
  - (۲) محلول‌های حقیقی
  - (۳) محلول‌های سوسپانسیون
- کدام ترکیب در گیاهان از نظر ساختار شیمیائی شبیه گلیکوزن است؟
- (۱) آمیلوبیکتین
  - (۲) همی‌سلولز
  - (۳) سلولز
  - (۴) لیگنین
- چنانچه به منظور افزایش حجم شیر از آب پنیر استفاده شود، به ترتیب چه تغییراتی در وزن مخصوص - کازئین - پروتئین‌های سرم شیر ایجاد می‌شود؟
- (۱) کاهش - افزایش - افزایش
  - (۲) کاهش - کاهش - افزایش
  - (۳) کاهش - کاهش - کاهش
- پروتئین غالب در سرم نشخوارکنندگان کدام است؟
- (۱) بتالاکتو گلوبولین
  - (۲) آفالاکتو آلبومین
  - (۳) پروتئون پیتون‌ها
- کدام یک از کره‌های زیر دارای قوام مناسب است؟
- (۱) عدد یدی بین ۱۵-۱۷
  - (۲) عدد یدی بین ۲۴-۳۰
  - (۳) عدد یدی بین ۳۶-۴۲
  - (۴) عدد یدی بین ۴۰-۴۵
- کدام یک از نگهدارنده‌های زیر برای استفاده در غذاهای غیراسیدی مناسب است؟
- (۱) پروپیونات‌ها
  - (۲) پارابن‌ها
  - (۳) بنزووات‌ها
  - (۴) سوربات‌ها

- ۱۱۴- استاندارد کردن محلول فمیلنگ در آزمایشگاه مواد غذائی با چه ماده‌ای معمولاً انجام می‌شود؟  
 ۱) سولفات مس ۲ درصد  
 ۲) اسید کلریدریک ۵٪ نرمال  
 ۳) سود ۱٪ نرمال  
 ۴) محلول ساکاراز
- ۱۱۵- کدام اسید آمینه در کلائز نیست؟  
 ۱) گلیسین  
 ۲) هیدروکسی پرولین  
 ۳) پرولین  
 ۴) تریپتوفان
- ۱۱۶- کدام یک از لیپوپروتئین زوده تخم مرغ با چگالی زیاد می‌باشد؟  
 ۱) فسفوتین  
 ۲) لیپوپوتلین  
 ۳) لیپوپوتلین  
 ۴) اوو موسین
- ۱۱۷- کدام رنگ در برابر حرارت پایدار است؟  
 ۱) کینون‌ها  
 ۲) آنتوسبیانین‌ها  
 ۳) بتالاتین‌ها  
 ۴) کلروفیل‌ها
- ۱۱۸- کدام ویتامین را سیانوکوبالامین می‌نامند؟  
 ۱) B۶  
 ۲) B۲  
 ۳) B۱۲  
 ۴) C
- ۱۱۹- کدام افزودنی طعم ترش را به شیرین تبدیل می‌نماید؟  
 ۱) نیتریت  
 ۲) میراکولین  
 ۳) تثبیرومین  
 ۴) مونوسدیم گلوتامات
- ۱۲۰- کدام ترکیب جزء عوامل شفاف کننده محسوب می‌شود؟  
 ۱) بنتونیت‌ها  
 ۲) سوربیتول  
 ۳) گزیتول  
 ۴) پروپیلن گلیکول



### کلیات بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی:

- ۱۲۱- کدام گزینه در مورد مکانیسم عمل Saxitoxins صحیح است؟  
 ۱) ایجاد یک اتصال قابل برگشت با کانال‌های سدیمی در اعصاب و تحریک طولانی مدت آن  
 ۲) ایجاد یک اتصال قابل برگشت با کانال‌های سدیمی در اعصاب و قطع جریان سدیم  
 ۳) ایجاد یک اتصال غیر قابل برگشت با کانال‌های سدیمی در اعصاب و قطع جریان سدیم  
 ۴) ایجاد یک اتصال غیرقابل برگشت با کانال‌های سدیمی در اعصاب و تحریک طولانی مدت آن
- ۱۲۲- کدامیک از توکیبات موجود در دود خاصیت ضد اسپوری می‌تواند داشته باشد؟  
 ۱) بوتان‌ها  
 ۲) فرمالدئیدها  
 ۳) کربونیل‌ها  
 ۴) هیدروکربورها
- ۱۲۳- کدام ویژگی مربوط به آنزیمه‌های ثبت شده است؟  
 ۱) مقاومت حرارتی آنزیم ثبت شده نسبت به آنزیم اولیه کم می‌شود.  
 ۲) استفاده از آنزیم ثبت شده باعث افزایش هزینه تولید می‌شود.  
 ۳) pH اپتیمم برای فعالیت آنزیم ثبت شده با آنزیم اولیه تفاوتی ندارد.  
 ۴) آنزیمه‌های ثبت شده نمی‌توانند در فرآیندهای غذایی کاربرد گسترده‌ای داشته باشند.
- ۱۲۴- عبارت صحیح کدام است؟  
 ۱) شیر گاو در برابر کاغذ لیتموس بی تفاوت است.  
 ۲) شیر گاو در برابر معرف متیل اوران اسیدی است.  
 ۳) شیر گاو در برابر معرف فنل فتالین قلیانی است.  
 ۴) شیر گاو در اسیدیته ۳٪ دارای طعم ترش و در اسیدیته ۶٪ در حرارت معمولی منعقد می‌شود.
- ۱۲۵- خمیر سوسیس و کالباس یا فارش توسط چه دستگاهی تهیه می‌شود؟  
 ۱) Tumbler  
 ۲) Cutter  
 ۳) Filler  
 ۴) Separator

۱۲۶- کدام یک از ترکیبات زیر در بهبود طعم و بوی گوشت‌های رسیده مؤثر نیست؟

- (۱) اسید آینوزینیک
- (۲) اسیدهای چرب اروماتیک
- (۳) اسیدهای آمینه
- (۴) اسیدلاکتیک

۱۲۷- براساس استاندارد ملی ایران ویژگی میکروبی گوشت تازه از نظر آلودگی به E.coli به این شرح می‌باشد، کدام یک از محموله‌های زیر قابل قبول می‌باشد؟

نوع فراورده	نوع آزمایش	E.coli	شمارش	گوشت تازه	حداکثر M	حداکثر m	حداکثر M
				۵۰۰ CFU/g	۵۰ CFU/g	۲	۵

(۱) شمارش اشريشياکلي در تمام نمونه‌های اخذ شده بین ۵۰-۵۰۰ CFU/g باشد.

(۲) شمارش اشريشياکلي در ۲ نمونه اخذ شده ۵ CFU/g و در ۳ نمونه اخذ شده ۵۵ CFU/g باشد.

(۳) شمارش اشريشياکلي در ۳ نمونه اخذ شده ۵ CFU/g و ۱ نمونه ۳۰ CFU/g و ۱ نمونه ۵۱ CFU/g باشد.

(۴) شمارش اشريشياکلي در ۳ نمونه اخذ شده ۲۰ CFU/g و ۲ نمونه اخذ شده ۴۵ CFU/g باشد.

۱۲۸- هموژنيزاسیون دو مرحله‌ای را برای تهیه کدام محصول پیشنهاد می‌کنید؟

- (۱) خامه
- (۲) ماست
- (۳) کفیر
- (۴) شیر UHT

۱۲۹- علت ایجاد طعم شیرین غیرطبیعی در شیر چیست؟

- (۱) رشد باکتری‌ها در شیر
- (۲) آلدگی ظروف نگهداری شیر
- (۳) افزایش املاح در شیر
- (۴) کند بودن سرعت خنک شدن شیر

۱۳۰- عامل ایجاد لکه‌های رنگی در پنیر چدار چیست؟

- (۱) پنی سیلیوم سیترینوم
- (۲) آسپرژیلوس فلاووس
- (۳) لاکتوپاسیلوس پلاتارتوم
- (۴) پروپیونی باکتریوم شرمانی

۱۳۱- از کدام ماده برای حذف سنگ شیر از سیستم شیردوشی استفاده می‌شود؟

- (۱) اسید نیتریک
- (۲) سود

۱۳۲- ترکیبات چهارتایی آمونیوم

۱۳۳- باکتریو فائزها در تولید کدام یک از فراورده‌های زیر مشکل ایجاد می‌کنند؟

- (۱) بستنی
- (۲) کفیر
- (۳) شیر استریل
- (۴) شیر پاستوریزه

۱۳۴- کدام یک از گزینه‌های زیر شرایط بهتری را از نظر رشد برای باکتری‌های مولد اسید بوتیریک دارند؟

- (۱) ماست
- (۲) خامه
- (۳) شیر
- (۴) پنیر

۱۳۵- در پنیر، آفلاتوکسین<sub>1</sub> M<sub>1</sub> تمايل به الحاق به کدام جزء را دارد؟

- (۱) کلسمیم و فسفر
- (۲) بتالاکتوگلوبولین
- (۳) میسل کازئین
- (۴) لاکتور

۱۳۶- در کدام حالت زیر ماست ترش مزه تولید می‌شود؟

- (۱) وجود مخمر
- (۲) انکوباسیون در حرارت پایین

۱۳۷- افزودن استارتر زیاد

- (۱) انکوباسیون کوتاه مدت

۱۳۸- امولسیون کننده طبیعی در شیر چیست؟

- (۱) لسیتین
- (۲) فسفولیپید

- (۳) کازئینات سدیم

- ۱۳۷- کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

- (۱) بین لیپولیز و نگهداری زیاد شیر ارتباطی وجود ندارد.
- (۲) اکسیداسیون شیر در زمستان کمتر از تابستان است.
- (۳) در اوخر شیردهی مقدار کلرید سدیم کاهش می‌باید.
- (۴) بین تعداد لنفوسيت‌های موجود در شیر و شدت بیماری ورم پستان ارتباط مستقیم وجود دارد.

- ۱۳۸- میزان هیدروکربن‌های اسکوالن در کدام یک از ماهیان زیر بیشتر است؟

- (۱) زرد
- (۲) سرخو
- (۳) کوسه
- (۴) سالمون

- ۱۳۹- کدام گزینه درست است؟

- (۱) گوشت سرد به گوشتی گویند که دمای آن پس از کشتار به کمتر از ۲۵ درجه سانتی گراد رسیده باشد.
- (۲) گوشت گرم به گوشتی گویند که هنوز جمود نعشی در آن به اتمام نرسیده است.
- (۳) گوشت گرم به گوشتی گویند که هنوز وارد سرخانه نشده و دمای آن بالا است.
- (۴) گوشت سرد به گوشتی گویند که جمود نعشی در آن به اتمام رسیده است.

- ۱۴۰- از فیر به چه منظوری در همپرگ استفاده می‌گردد؟

- (۱) جایگزین چربی
  - (۲) حفظ رطوبت
  - (۳) تثبیت چربی
  - (۴) افزایش طعم
- به ترتیب جمود نعشی و کوتاه شدن در سرما جزء کدام یک از تغییرات پس از کشتار طبقه‌بندی می‌شود؟

- (۱) طبیعی - غیرطبیعی
- (۲) طبیعی - طبیعی
- (۳) غیرطبیعی - غیرطبیعی
- (۴) غیرطبیعی - طبیعی

- ۱۴۲- کدام گزینه در رابطه با پانه‌جگر صحیح است؟

- (۱) در مرحله تولید حرارت نمی‌بیند.
- (۲) در داخل قوطی کنسرو پر می‌شود و در صورت حرارت دادن باعث انفجار می‌گردد.
- (۳) اگر به صورت خام استفاده شود باعث مرگ فوری و یا دست کم جنون گاوی می‌گردد.
- (۴) مواد اولیه آن‌ها عمدتاً قبل از تهیه کالباس پخته می‌شوند.

- ۱۴۳- میزان اوره در کدام یک از ماهیان بالاتر است؟

- (۱) کاد
- (۲) شیر
- (۳) کوسه
- (۴) کفال

- ۱۴۴- در اثر **Oxygenation** میوگلوبین به چه صورت در می‌آید؟

- (۱) اکسی میوگلوبین
- (۲) مت میوگلوبین
- (۳) کله گلوبین
- (۴) سولفمیوگلوبین

- ۱۴۵- در صورت رشد کدام یک از میکرو ارگانیسم‌های زیور در تخمر غغ تغییر رنگی مشاهده نمی‌شود؟

- (۱) پروتئوس
- (۲) موراکسلا
- (۳) سودوموناس
- (۴) سراتیا

- ۱۴۶- در اثر تغییرات اتوکلیتیک در **TMAO** کدام ترکیبات تولید می‌شود؟

- (۱) آمونیاک
- (۲) فرمالدئید
- (۳) دی‌متیل‌آمین
- (۴) دی‌متیل‌آمین و فرمالدئید

- ۱۴۷- در کنسرو ماهی تن از اسید گلوتامیک به چه منظوری استفاده می‌شود؟

- (۱) نگهدارنده
- (۲) پرکننده
- (۳) آنتی اکسیدان
- (۴) افزایش دهنده طعم

- ۱۴۸- کدام ترکیب به عنوان افزایش دهنده طعم در تهیه سوسیس حرارت دیده به کار می‌رود؟

- (۱) ریبونوکلتوتیدها
- (۲) دی‌گلیسیریدها
- (۳) نیتریت
- (۴) مالتودکسترین

۱۴۹- علت ایجاد Bone taint در قسمت ران لاشه گاو رشد ..... و ..... می باشد.

۱) کلستریدیوم پرفرنجنس - کلستریدیوم پوتوفاسیانس

۲) کلستریدیوم پرفرنجنس - باسیلوس سرئوس

۳) سودوموناس فرازی - باسیلوس سرئوس

۴) سودوموناس فرازی - کلستریدیوم پوتوفاسیانس

۱۵۰- درگیری با کدام عامل سبب ایجاد چرخش دام می گردد؟

۱) تنبی مولتی سپس

۲) تنبی هیداتیزنا

۱) سارکوستیس تلا

۳) لپتوسپیرا مولتی سیدا

# Moshaveranetahsili.ir



## مشاوران تحصیلی

### تخصصی ترین مرکز مشاوره، برنامه ریزی

### تضمين قبولی کارشناسی ارشد

*moshaveranetahsili.ir*



# Moshaveranetahsili.ir

**moshaveranetahsili.ir**