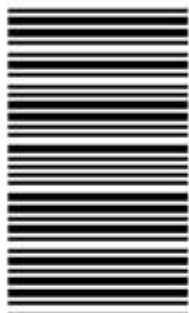


کد کنترل

832

A



832A

عصر پنجشنبه

۱۳۹۸/۳/۲۳



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

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

آزمون ورودی دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۸

قارچ شناسی دامپزشکی - کد (۱۵۰۳)

مدت پاسخ گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۰

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 | قارچ شناسی | ۴۰ | ۳۱ | ۷۰ |
| ۳ | میکروپ شناسی عمومی | ۲۵ | ۷۱ | ۹۵ |
| ۴ | ایمنی شناسی | ۲۵ | ۹۶ | ۱۲۰ |

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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 می باشد و یا متخلین برابر مقررات رفتار می شود.

۱۳۹۸

* 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 پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

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 answer on your answer sheet.

- 1- Some vegetarians are not just indifferent to meat; they have a/an ----- toward it.
1) immorality 2) tendency 3) antipathy 4) commitment
- 2- A recent study shows that the prevalence and sometimes misuse of cell phones and computers has led to a/an ----- in some people about the benefits of technology.
1) ambivalence 2) distinction 3) encouragement 4) compromise
- 3- My niece has a ----- imagination. She can turn a tree and a stick into a castle and a wand and spend hours in her fairy kingdom.
1) vacuous 2) vivid 3) cyclical 4) careless
- 4- The singer's mellifluous voice kept the audience ----- for two hours.
1) disputed 2) disregarded 3) frustrated 4) enchanted
- 5- His family, relatives, and friends still cling to the hope that Jeff will someday ----- himself from the destructive hole he now finds himself in.
1) evade 2) prevent 3) deprive 4) extricate
- 6- Logan has been working long hours, but that is no excuse for him to be ----- to customers.
1) ingenious 2) intimate 3) discourteous 4) redundant
- 7- Although he was found -----, he continued to assert that he was innocent and had been falsely indicted.
1) critical 2) guilty 3) problematic 4) gloomy
- 8- The old sailor's skin had become wrinkled and ----- from years of being out in the sun and the wind.
1) desiccated 2) emerged 3) intensified 4) exposed
- 9- The promoters conducted a survey to study the ----- of the project before investing their money in it.
1) impression 2) visibility 3) feasibility 4) preparation

- 10- That is too ----- an explanation for this strange phenomenon—I am sure there's something more complex at work.
1) simplistic 2) lengthy 3) profound 4) initial

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.

Some researchers investigated the effect of listening to music by Mozart (11) ----- spatial reasoning, and the results were published in *Nature*. They gave research participants one of three standard tests of abstract spatial reasoning (12) ----- each of three listening conditions: the Sonata for Two Pianos in D major, K. 448 by Mozart, verbal relaxation instructions, and (13) ----- . They found a temporary enhancement of spatial-reasoning, (14) ----- spatial-reasoning subtasks of the Stanford-Binet IQ test. Rauscher et al. show that (15) ----- the music condition is only temporary.

- 11- 1) in 2) for 3) of 4) on
12- 1) having experienced 2) after they had experienced
3) to be experiencing 4) to experience
13- 1) silence 2) was silent 3) there was silent 4) of silence
14- 1) then measured 2) that was measured
3) as measured by 4) to be measuring
15- 1) the effect of the enhancement of
2) the enhancing effect of
3) enhances the effect of
4) is enhanced by

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:

Valued for their nuanced taste and texture and their often artisanal origins, sea salts have lately seen a surge in popularity. Salt is widely perceived to be a chemically pure and sterile food ingredient; however, sea salts may carry microbial contaminants. Sea salt was shown to be the source of a mycotoxin-producing mold that spoiled dry-cured meat in a Slovenian production facility. This finding, and the ways in which sea salts are produced and handled, raised the question of the presence of spoilage fungi in sea salts.

One reason sea salts may contain viable fungi is the time-honored method by which salt is harvested from seawater by slow evaporation in shallow ponds called salterns. A third of all salt for human consumption is produced this way. Some organisms in

saltern ecosystems may persist as viable propagules even when water activity becomes prohibitive to growth. Thus, sea salt may be enriched in microbes that can grow in high salt environments – the very conditions relied on as an important principle of food preservation.

This study aimed to quantify viable filamentous fungi in sea salts that could cause spoilage when sea salts are used as food ingredients. A selective medium was used to capture living, fast-growing, moderately xerophilic fungi in commercial sea salts. The fungi were identified by DNA sequencing, and fungal communities were examined relative to their ocean of origin.

- 16- In the first paragraph, what does “production facility” refer to?
- 1) A factory of food production
 - 2) Dry-cured meat
 - 3) A mycotoxin-producing mold
 - 4) A certain food production
- 17- What does “viable fungi” mean?
- 1) A certain kind of mold
 - 2) A small vital fungus
 - 3) Durable and live molds
 - 4) Many different molds
- 18- This study intended to -----.
- 1) find filamentous molds in food ingredients
 - 2) capture edible fungi
 - 3) evaluate the quality of viable fungi
 - 4) assess the amount of certain molds
- 19- By using a selective medium, the study tried to detect -----.
- 1) the molds which could grow in fresh water
 - 2) the fungi found in commercial sea salts
 - 3) some fungi that like to grow in aqueous environments
 - 4) the fungi which can grow in all environments
- 20- According to the text, which of the following statements is true?
- 1) Sea salts are safe and chemically pure and sterile.
 - 2) Water activity prevents the growth of organisms.
 - 3) Long period storage would lead to contamination with molds.
 - 4) Saltern ponds best prohibits proliferation of viable fungi

PASSAGE 2:

The enzymes used as food additives act in a number of ways. Enzymes are mainly used in the diets of non-ruminants but are also added to ruminant diets. Their main purpose is to improve the nutritive value of diets, especially when poor quality, and usually less expensive, ingredients are incorporated. Common example of enzymes is use of phytase feed enzyme in monogastric diets. Phytase feed enzymes have more general application as their substrate is invariably present in pig and poultry diets and their dietary inclusion economically generates bio-available phosphorous and reduces the phosphorous load on the environment. The prohibition of protein meals of animal

origin, which also provide phosphorous, has accelerated the acceptance of phytase feed enzymes in certain countries.

Amino acid digestibility may also be improved with phytase supplementation. In a study with finishing pigs, it has been reported that the digestibility of all amino acids except proline and glycine increased linearly, as phytase supplementation increased. In ruminant nutrition, enzymes improve the availability of plant storage polysaccharides (e.g. starch), oils and proteins, which are protected from digestive enzymes by the impermeable cell wall structures. Thus, cellulases can be used to break down cellulose, which is not degraded by endogenous mammalian enzymes. Enzymes are essential for the breakdown of cell wall carbohydrates to release the sugars necessary for the growth of the lactic acid bacteria.

- 21- According to paragraph 1, what can be done for prevention of environmental phosphorous loading?
 - 1) Adding phytase feed enzymes only to monogastric diets
 - 2) Using enzymes only in ruminants' diets
 - 3) Promotion of phytase feed enzymes instead of animal meat
 - 4) Promotion of consuming protein meals of animal origin
- 22- In which of the following animal groups, phytase feed enzymes are more commonly used?
 - 1) Cows and sheep
 - 2) Fowls like chicken
 - 3) Horses
 - 4) Dogs and cats
- 23- According to the second paragraph, which statement is true?
 - 1) Carbohydrates should not be used since they are necessary for lactic acid bacteria.
 - 2) All mammals have cellulose for breakdown of cellular wall.
 - 3) Digestive enzymes cannot pass through the plant cell membrane.
 - 4) Cellulose is present in ruminants' digestive system.
- 24- Prescription of phytase supplementation in pigs could lead to improvement of digestion of -----.
 - 1) most amino acids
 - 2) some fatty acids
 - 3) phosphorous and carbohydrates
 - 4) proline and glycine
- 25- The passage primarily discusses-----.
 - 1) Cellulase
 - 2) Phytase feed enzymes
 - 3) Phytase
 - 4) Enzymes

PASSAGE 3:

Black bread mold is the common name for a species of fungus called *Rhizopusstolonifer*. Despite its name, this fungus also attacks substrates other than bread, including cheese and a variety of fruits and vegetables. *Rhizopus* grows by extending filaments, called hyphae, along the surface of a substrate and by penetrating the substrate with rootlike structures made up of hyphae called rhizoids. Like all fungi, *Rhizopus* digests its food outside its body and then transports the digested nutrients inside. *Rhizopus* is classified in the group Zygomycota. The name for this group comes

from the only diploid structure called the zygosporangium that exists in the entire life cycles of these organisms. The life cycle of a zygomycete includes both sexual and asexual reproduction.

Fungi have complex life cycles consisting of asexual and sexual reproductive phases. Here we examine the life cycle of the black bread mold, *Rhizopus stolonifer*. The black speckles that *Rhizopus* produces on bread are capsules, called sporangia, which the fungus produces through asexual reproduction. At this phase, spore-filled sporangia develop at the tops of stalklike hyphae. The sporangia and hyphae are haploid which the former break open, and their haploid spores disseminate. The diploid nuclei within the zygosporangium undergo meiosis and a sporangium sprouts. The sporangium contains the products of meiosis: haploid nuclei that are incorporated into spores. When the sporangium opens, these spores disperse and germinate to form the next generation of haploid hyphae.

If two fungi of opposite mating types meet, these organisms can reproduce sexually by fusing their nuclei. In this process, a tough zygosporangium forms. The zygosporangium can wait out the worst of environmental conditions for months, and then revive when environment conditions are again favorable. When they revive, the zygosporangia produce sporangia elevated on hyphal stalks. When the sporangia crack open, their spores disseminate, and, if the spores land on appropriate substrates, they will germinate and continue the life cycle of the fungus.

- 26- All the following statements can be understood from paragraph 1 EXCEPT -----.
- 1) food materials are digested outside of the body by *Rhizopus*
 - 2) rhizoids could grow outside and inside of different substrates
 - 3) Hyphae are filamentous structures penetrating substrates
 - 4) zygosporangium as a diploid structure exists in asexual reproduction phase
- 27- Which statement related to sporangia is inconsistent with the text?
- 1) They are capsules induced by fungi throughout their life.
 - 2) They are seen as some black spots on bread.
 - 3) They contain many spores to be disseminated afterward.
 - 4) In fact they are the capsules of rhizoids.
- 28- Which of the following structures are the haploid features of fungi?
- 1) Sporangia and zygosporangium
 - 2) Sporangia and gametangia
 - 3) Zygosporangium and Hyphae
 - 4) Hyphae, sporangia and spores
- 29- Which of the following indicates the stages of the development of fungi through sexual reproduction?
- 1) Spores, hyphae, Zygosporangia, sporangia
 - 2) Zygosporangia, sporangia, spores, hyphae
 - 3) Hyphae, spores, sporangia, Zygosporangia
 - 4) Sporangia, Zygosporangia, hyphae, spores

30- According to the last paragraph, which definition is correct -----.

- 1) Zygosporangia produce sporangia when reviving at the base of hyphal stalks
- 2) Sporangia will directly spread and germinate on a proper substrate
- 3) Sporangia are produced by zygosporangium in appropriate conditions
- 4) Each zygosporangium in unfavorable conditions produces sporangia

قارچ شناسی:

۳۱- در مرحله کاریوگامی چه اتفاقی می افتد؟

- (۱) مخلوط شدن سیتوپلاسمها
- (۲) تقسیم هسته به روش میتوز
- (۳) تقسیم هسته به روش میوز
- (۴) ترکیب شدن هسته

۳۲- قارچها در شرایط سخت و فقر غذایی، کدام ساختار را تولید می کنند؟

- (۱) بلاستوکنیدی
- (۲) کلامیدوکنیدی
- (۳) میکروکنیدی
- (۴) ماکروکنیدی

۳۳- نقش کدام قارچ در اتیلوژی آلرژیک های قارچی بارزتر است؟

- (۱) ترایکوفایتون روبروم
- (۲) فوزاریوم گرامیناروم
- (۳) آلترناریا آلترناتا
- (۴) آسپرژیلوس نایجر

۳۴- سفالوسپوریوم نام مترادف کدام قارچ است؟

- (۱) آکرمونیوم
- (۲) آلترناریا
- (۳) ژنوتریکوم
- (۴) ترایکوسپورون

۳۵- محیط کشت چاپکس آگار، برای مشاهده مورفولوژی ماکروسکوپی کدام قارچ اختصاصی است؟

- (۱) کاندیداها
- (۲) قارچهای دوشکلی
- (۳) آسپرژیلوسها
- (۴) فوزاریومها

۳۶- اصطلاح هایف استریل به چه معنی است؟

- (۱) قارچهای فاقد ساختمانهای رویشی
- (۲) قارچهای فاقد تولیدمثل غیرجنسی
- (۳) قارچهای فاقد تولیدمثل جنسی
- (۴) قارچهای فاقد تولیدمثل جنسی و غیرجنسی

۳۷- ارگان هدف آفلاتوکسین B₁ کدام است؟

- (۱) مغز
- (۲) کبد
- (۳) کلیه
- (۴) طحال

۳۸- پلاسمالما به کدام بخش از ساختمان سلول قارچی گفته می شود؟

- (۱) غشای سیتوپلاسمی
- (۲) ارگوسترول
- (۳) دیواره سلولی
- (۴) کپسول

۳۹- ایجاد زنجیره های از کلامیدوگونیدی در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد، مشخصه کدام ترایکوفایتون است؟

- (۱) شوئن لاینی
- (۲) منتاگروفایتس
- (۳) وروکوزوم
- (۴) روبروم

۴۰- کدام بیماری قارچی منشأ آندوژن دارد؟

- (۱) بلاستومایکوزیس
- (۲) کاندیدایازیس
- (۳) فوزاریوزیس
- (۴) رینوسپورییدیوزیس

۴۱- کدام گزینه در مورد اندوتریکس درست است؟

- (۱) اسپوره های خارج مویی است که اغلب توسط ژئوفیلها ایجاد می شود.
- (۲) اسپوره های داخل و خارج مویی است که بیشتر توسط آنتروپوفیلها ایجاد می شود.
- (۳) هایف داخل مویی است که بیشتر توسط آنتروپوفیلها ایجاد می شود.
- (۴) اسپوره های داخل مویی است که اغلب توسط آنتروپوفیلها ایجاد می شود.

- ۴۲- در سپتی‌سمی ناشی از مالاسزیا، افزودن کدام مورد به محیط کشت خون جهت جداسازی قارچ ضروری است؟
 (۱) اینوزیتول (۲) دانه نیجر (۳) روغن زیتون (۴) تیامین
- ۴۳- کوئوسیتیک به چه معنی است؟
 (۱) کونیدی گلابی شکل دو سلولی (۲) هایف واجد دیواره عرضی
 (۳) هایف واجد دولیپور (۴) هایف فاقد دیواره عرضی
- ۴۴- افزودن توئین ۸۰ به محیط کورن میل آگار، به چه منظوری است؟
 (۱) تولید کلامیدوکونیدی (۲) تولید بلاستوکونیدی
 (۳) تولید میسلیم کاذب (۴) حذف آلودگی باکتریایی
- ۴۵- واکنش آرتوس بافتی، از مشخصه کدام بیماری قارچی است؟
 (۱) درماتوفیتوزیس (۲) هیستوپلاسموزیس پوستی
 (۳) اسپوروتریکوزیس جلدی - لنفاوی (۴) اسپرژیلوزیس برونشی - ریوی آلرژیک
- ۴۶- در آزمایش مستقیم از نمونه بالینی کدام بیماری، سلول اسکروتیک دیده می‌شود؟
 (۱) بلاستومایکوزیس (۲) کروموبلاستومایکوزیس
 (۳) پنتیریازیس ورسیکالر (۴) هیالوهایفومایکوزیس
- ۴۷- کدام قارچ رشته‌ای ایجاد کلونی نرم و خامه‌ای می‌کند؟
 (۱) ژئوتریکوم کاندیدوم (۲) اسپرژیلوس نیدولانس
 (۳) سدوسپوریوم آپوسپرموم (۴) کلادوسپوریوم کاربونی
- ۴۸- کدام درماتوفیت عامل تهاجم مویی از نوع فاووس است؟
 (۱) تریکوفایتون شوئن لاینی (۲) تریکوفایتو ویولاسوم
 (۳) تریکوفایتون روبروم (۴) تریکوفایتون سودانسی
- ۴۹- حیوانات در انتقال همه بیماری‌های قارچی زیر به انسان نقش دارند، به جز:
 (۱) هیستوپلاسموزیس (۲) درماتوفیتوزیس
 (۳) اسپرژیلوزیس (۴) کریپتوکوکوزیس
- ۵۰- همه موارد زیر از ویژگی‌های قارچ‌ها به حساب می‌آیند، به جز:
 (۱) داشتن هسته واقعی (۲) دیواره سلولی فاقد گلوکان
 (۳) دارا بودن تکثیر جنسی و غیرجنسی (۴) غشای سیتوپلاسمی حاوی ارگوسترول
- ۵۱- شغل در ابتلا به کدام بیماری نقش دارد؟
 (۱) فوزاریوزیس (۲) ژئوتریکوزیس (۳) اسپرژیلوزیس (۴) اسپوروتریکوزیس
- ۵۲- کدام محیط برای تبدیل فرم رشته‌ای به شکل مخمری بلاستوماسیس درماتیتیدیس، مناسب‌تر است؟
 (۱) محیط نوترینت آگار (۲) محیط سابورد گلوکز آگار
 (۳) محیط تبدیلی دانه کتان (۴) محیط چاپک داکس آگار
- ۵۳- تزریق نمونه بالینی به حیوانات آزمایشگاهی، در تشخیص کدام عفونت قارچی اهمیت دارد؟
 (۱) مایستوما (۲) اسپوروتریکوزیس (۳) اسپرژیلوزیس (۴) درماتوفیتوزیس
- ۵۴- کدام زوج از قارچ‌ها تاکنون از محیط کشت جدا نشده‌اند؟
 (۱) لوبوآ - هیستوپلاسم (۲) مالاسزیا - رانیوسپوریوم
 (۳) رانیوسپوریوم - لوبوآ (۴) هیستوپلاسم - مالاسزیا

- ۵۵- واریته دوبریژی مربوط به کدام قارچ است؟
 (۱) هیستوپلاسما (۲) بلاستوماسیس (۳) کوکسیدیوئیدس (۴) پاراکوکسیدیوئیدس
- ۵۶- جهت انتقال نمونه بیوپسی به آزمایشگاه به منظور کشت و جداسازی عامل بیماری، از کدام مورد استفاده می شود؟
 (۱) آب دیونیزه (۲) فرمالین ۱۰ درصد (۳) الکل ۷۰ درصد (۴) سرم فیزیولوژی استریل
- ۵۷- کدام واریته تریکوفایتون منتاگروفایتس، انسان دوست است؟
 (۱) اینتردیجیتال (۲) کوئین کیانوم (۳) منتاگروفایتس (۴) اریناسی
- ۵۸- کدام گونه کاندیدا در محیط کورن میل آگار قادر به تولید کلامیدوکونیدی است؟
 (۱) لیوفیلا (۲) گلابراتا (۳) آلبیکنس (۴) کروزئی
- ۵۹- کدام عامل قارچی در محیط حاوی سیکلوهاگزامید، نمی تواند رشد کند؟
 (۱) پنی سیلیوم نوتاتوم (۲) تریکوفایتون ویولاسئوم (۳) فوزاریوم سولانی (۴) رایزوپوس اوریزا
- ۶۰- در ابتلا به کاندیدایازیس پوستی - مخاطی مزمن، اختلال عملکرد کدام عامل نقش دارد؟
 (۱) کمپلمان (۲) ایمنی سلولی (۳) سلول های NK (۴) پلی مورفونوکلئرها
- ۶۱- اسپور غیرجنسی کدام است؟
 (۱) کلامیدوسپور (۲) آسکاسپور (۳) زایگوسپور (۴) بازیدیوسپور
- ۶۲- آرتروکونیدی، مهم ترین عامل انتقال کدام عفونت است؟
 (۱) کاندیدایازیس (۲) موکورمایکوزیس (۳) هیستوپلاسموزیس (۴) کوکسیدیوئیدومایکوزیس
- ۶۳- کدام یک از گونه های آسپرژیلوس، مقاومت بیشتری به حرارت دارد؟
 (۱) نیدولانس (۲) فلاوس (۳) فومیگاتوس (۴) ترئوس
- ۶۴- در آزمایش مستقیم ضایعات جلدی، سلول های جوانه دارگرد با میسلیم کوتاه و خمیده مشاهده شده است، عامل بیماری کدام قارچ است؟
 (۱) مالاسزیا فورفور (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۳) کاندیدا آلبیکنس (۴) اسپوروتریکس شنکتی
- ۶۵- در آزمایش مستقیم از پوسته شفاف شده با پتاس، مشاهده کدام اجزا تشخیص درماتوفیتوزیس را امکان پذیر می سازد؟
 (۱) آرتروکونیدی و هایف (۲) کلامیدوکونیدی، هایف و جرم تیوب (۳) بلاستوکونیدی، آرتروکونیدی و هایف (۴) بلاستوکونیدی، کلامیدوکونیدی و هایف
- ۶۶- اکثر قارچ های مهم از نظر پزشکی، در کدام شاخه تاکسونومیک قرار می گیرند؟
 (۱) میکروسپوریدیا (۲) زایگومایکوتا (۳) دوترومایکوتا (۴) آسکومایکوتا
- ۶۷- فعالیت کدام آنزیم در افزایش حدت و بیماری زایی کریپتوکوکوس نئوفورمنس نقش دارد؟
 (۱) الاستاز (۲) لاکاز (۳) کراتیناز (۴) کلاژناز
- ۶۸- کدام نمونه ادرار برای آزمایشات قارچ شناسی مناسب است؟
 (۱) ادرار ۲۴ ساعته (۲) نمونه فیلتر شده (۳) نمونه ادرار قبل از سانتریفیوژ (۴) رسوب نمونه بعد از سانتریفیوژ

- ۶۹- واریته گروبی مخمر کریپتوکوکوس نئوفورمنس، دارای کدام سروتیپ است؟
 (۱) D (۲) A (۳) B (۴) C
- ۷۰- سلول فاز مخمری کدام قارچ با تقسیم دوتایی تکثیر می‌یابد؟
 (۱) پنی‌سیلیوم مارنفتی (۲) هیستوپلاسما کپسولاتوم
 (۳) اسپروتریکس شنکئی (۴) مالاسزیا پکی درماتیس

میکروب شناسی عمومی:

- ۷۱- واکسن SAD-۱۹ ضد هاری، جزو کدام واکسن‌ها طبقه‌بندی می‌شود؟
 (۱) نوترکیب (۲) تحت واحد (۳) غیرفعال شده (۴) تخفیف حدت یافته
- ۷۲- در کدام ویروس ذره ویروسی همیشه بعد از عفونت قابل شناسایی است؟
 (۱) سیتومگالو (۲) هپاتیت B (۳) ایشتان بار (۴) هریس سیمپلکس
- ۷۳- کدام روش برای از بین بردن باکتری‌های هاگ‌دار توصیه نمی‌شود؟
 (۱) فیلتراسیون (۲) حرارت مرطوب (۳) حرارت خشک (۴) تندالیزاسیون
- ۷۴- کدام باکتری آسان‌تر در درجه حرارت‌های زیر انجماد کشته می‌شود؟
 (۱) کلستریدیوم بوتولینوم تیپ E (۲) استریتوکوکوس پیوژنز
 (۳) استافیلوکوکوس اورئوس (۴) سودوموناس آنروژینوزا
- ۷۵- اعضاء یک گونه باکتری که از لحاظ ژنتیکی و متابولیکی کاملاً یکسان هستند، چه نامیده می‌شود؟
 (۱) سویه (۲) پاتوتیپ (۳) بیوتیپ (۴) فازتیپ
- ۷۶- کدام باکتری بی‌هوازی نیست؟
 (۱) پیتواستراپتوکوکوس (۲) فوزوباکتریوم
 (۳) باکترئیدس (۴) انتروکوکوس
- ۷۷- باکتری‌های پاتوژن انسانی از نظر نیاز به حرارت در کدام گروه قرار می‌گیرند؟
 (۱) Thermophile (۲) Mesophile (۳) Psychrophile (۴) Alkalophile
- ۷۸- از کدام محیط‌های باکتریولوژی برای آزمایش آنتی‌بیوگرام استفاده می‌شود؟
 (۱) مکانکی آگار (۲) نوترینت آگار (۳) مولر هینتون آگار (۴) بلاد آگار
- ۷۹- کدام یک از جنس‌های باکتریایی انگل داخل سلولی اجباری محسوب می‌شود؟
 (۱) کلامیدیا (۲) نوکاردیا (۳) کورینه باکتریوم (۴) اکتینومایسس
- ۸۰- از کدام اشعه در استریلیزاسیون استفاده نمی‌شود؟
 (۱) ماوراء بنفش (۲) ایکس (۳) گاما (۴) کاندی
- ۸۱- در جدار باکتری‌های گرم مثبت کدام ترکیب یافت نمی‌شود؟
 (۱) اسید مورامیک (۲) اسید گلیسرول تکوئیک
 (۳) اسید دی آمینو پی‌ملیک (۴) اسید ربیتول تکوئیک
- ۸۲- فرمالدئید با تأثیر روی کدام قسمت ویروس آنفوانزا آن را غیرفعال می‌کند؟
 (۱) پیلومر (۲) انولوپ (۳) کپسید (۴) اسید نوکلئیک

- ۸۳- رنگ آمیزی زیل - نلسون برای تشخیص کدام عامل عفونی به کار می رود؟
 (۱) میکوباکتریوم (۲) لیستریا (۳) استرپتوکوکسی (۴) استافیلوکوکسی
- ۸۴- کدام یک از مسیرهای متابولیک معمولاً در باکتری های گرم مثبت استفاده نمی شود؟
 (۱) گلیکولیز (۲) مسیر پنتوز فسفات (۳) مسیر رنتز - دئودوروف (۴) مسیر امبدن - میرهوف
- ۸۵- واکنش $O_2 + O_2^- + 2H^+ \rightarrow H_2O_2 + O_2$ در تنفس سلولی باکتری توسط چه آنزیمی انجام می شود؟
 (۱) دهیدروژناز (۲) پراکسیداز (۳) کاتالاز (۴) سوپراکسید دیسوتاز
- ۸۶- کدام گروه از باکتری ها همه متابولیت های اساسی خود را می توانند سنتز کنند؟
 (۱) شیموتروف (۲) اتوتروف (۳) هتروتروف (۴) مزوتروف
- ۸۷- لیپولی ساکارید در باکتری های گرم منفی دارای کدام آنتی ژن است؟
 (۱) O-antigen (۲) H-antigen (۳) K-antigen (۴) Vi-antigen
- ۸۸- واکنش های فسفوریلاسیون اکسیداتیو در کدام ساختار باکتری انجام می گیرد؟
 (۱) ریبوزوم (۲) دیواره سلولی (۳) گنجینه گی های سیتوپلاسمی (۴) غشاء سیتوپلاسمی
- ۸۹- کدام میکروسکوپ برای مطالعه ساختمان های سطحی سلول کاربرد دارد؟
 (۱) زمینه تاریک (۲) الکترونی نگاره (SEM) (۳) الکترونی گذاره (TEM) (۴) هم گانون (کونفوکال)
- ۹۰- کدام باکتری گرم مثبت در جدار سلولی خود دارای لیپید است؟
 (۱) سالمونلا (۲) استافیلوکوک (۳) استرپتوکوک (۴) مایکوباکتریوم
- ۹۱- کدام کوآنزیم بیش از همه به عنوان پذیرنده الکترون در زنجیره تنفسی باکتری های هوازی به کار می رود؟
 (۱) سیتوکرم (۲) گلوکاتایون (۳) NAD^+ (۴) فلاوپروتئین
- ۹۲- واحدهای تنفسی در پروکاریوت ها کدام است؟
 (۱) ریبوزوم (۲) میتوکندری (۳) مزوزوم (۴) کلروپلاست
- ۹۳- انتقال DNA از باکتری دهنده به گیرنده در ترانسداکشن چگونه است؟
 (۱) انتقال DNA به وسیله تماس فیزیکی است.
 (۲) انتقال DNA به وسیله باکتریوفاز انجام می شود.
 (۳) انتقال DNA به وسیله مخمرها انجام می شود.
 (۴) انتقال DNA از یک باکتری به باکتری دیگر مستقیماً انجام می شود.
- ۹۴- در پدیده فعالیت مجدد نوری کدام آنزیم سبب ایجاد شکاف در دایمر پیریمیدین می شود؟
 (۱) DNA پلیمراز (۲) لیگاز (۳) اگزونوکلاز (۴) اندونوکلاز
- ۹۵- کدام عبارت در مورد تغییرات موقت باکتری ها نادرست است؟
 (۱) موتاسیون (۲) توقف اسپور (۳) از دست دادن تازک (۴) سازش آنزیمی

ایمنی‌شناسی:

- ۹۶- CD4 شاخص مولکولی کدام دسته از لمفوسیت‌ها است؟
 (۱) Tr (۲) Tc (۳) Th (۴) Ts
- ۹۷- ایمنی فعال طبیعی چگونه رخ می‌دهد؟
 (۱) با واکسیناسیون (۲) با دریافت سرم ایمن
 (۳) با ابتلا به بیماری (۴) با دریافت پادتن مادری
- ۹۸- پلاسماسل چیست؟
 (۱) بازوفیل‌های بافتی (۲) ماکروفاژهای نسجی
 (۳) مرحله پایانی رشد لمفوسیت‌های T (۴) مرحله پایانی رشد لمفوسیت‌های B
- ۹۹- ارگان‌های لمفاوی مرکزی کدام است؟
 (۱) طحال و تیموس (۲) تیموس و بورس فابریسیوس
 (۳) عقده‌های لمفاوی مزانتریک و لوزه‌ها (۴) مغز استخوان و طحال
- ۱۰۰- با کدام روش می‌توان وجود دو پادگن متفاوت را به تفکیک تشخیص داد؟
 (۱) اختزلونی (۲) رایت (۳) ویدال H (۴) ویدال O
- ۱۰۱- عیار (Titre) پادتن چیست؟
 (۱) اولین رقتی که در آزمایش سرمی مثبت است. (۲) کمترین رقتی که در آزمایش سرمی مثبت است.
 (۳) اولین رقتی که در آزمایش سرمی منفی است. (۴) بیشترین رقتی که در آزمایش سرمی مثبت است.
- ۱۰۲- واکنش کدام یاخته‌ها غیر اختصاصی است؟
 (۱) NK و نوتروفیل (۲) T و B
 (۳) ماکروفاژ و Tc (۴) نوتروفیل و Tc
- ۱۰۳- کدام عامل در مقابله با باکتری‌های داخل سلولی نقش اصلی را ایفا می‌کند؟
 (۱) کمپلان (۲) آنتی بادی (۳) بازوفیل‌ها (۴) ایمنی سلولی
- ۱۰۴- به افرادی که استعداد ژنتیکی و فامیلی ابتلا به آلرژی دارند، چه می‌گویند؟
 (۱) خود ایمن (۲) آتوپیک (۳) آلرژیک (۴) آنرژیک
- ۱۰۵- آخرین واقعه در فرایند فاگوسیتوز چیست؟
 (۱) بلع (۲) هضم (۳) اتصال (۴) کموتاکسی
- ۱۰۶- کدام زیر ردهٔ لنفوسیت‌های T، در مهار پاسخ‌های ایمنی دارای نقش بارزی است؟
 (۱) Th1 (۲) Th2 (۳) Treg (۴) CTL
- ۱۰۷- غلظت کدام ایمونوگلوبولین، در سرم بیشتر است؟
 (۱) IgG (۲) IgD (۳) IgM (۴) IgE
- ۱۰۸- ازدیاد حساسیت تأخیری (DTH) جزو کدام یک از انواع ازدیاد حساسیت‌ها است؟
 (۱) I (۲) II (۳) III (۴) IV
- ۱۰۹- در کودکی که مرتباً به عفونت‌های ویروسی و قارچی مبتلا می‌شود، احتمالاً کدام یک از عکس‌العمل‌های سیستم ایمنی وی دچار نقص یا اختلال است؟
 (۱) ایمنی سلولی (۲) ایمنی هومورال (۳) کمپلمان (۴) سورفکتانت‌ها

- ۱۱۰- در ازدیاد حساسیت زودرس، کدام سلول نقش اصلی را به عهده دارد؟
 (۱) هیستوسیت (۲) ماست سل (۳) انوزینوفیل (۴) نوتروفیل
- ۱۱۱- کدام ماده، اغلب در لنفوسیت های T ساخته می شود؟
 (۱) IL-۱ (۲) ایمونوگلوبولین (۳) هیستامین (۴) IL-۲
- ۱۱۲- نقص در عملکرد نوتروفیل ها، زمینه ساز کدام بیماری است؟
 (۱) درماتوفیتوزیس مزمن (۲) کاندیدبازیس مهاجم (۳) آسپرژیلوزیس آلرژیک (۴) هیستوپلاسمازموزیس ریوی
- ۱۱۳- کدام روش برای سنجش میزان آنتی بادی، حساس تر است؟
 (۱) رادیو ایمونو آسی (۲) آگلوتیناسیون (۳) ثبوت مکمل (۴) پرسی پیتاسیون
- ۱۱۴- منشأ سلول های خونی، کدام اندام است؟
 (۱) بافت سلول های پایه خون ساز مغز استخوان
 (۲) بافت سلول های پایه خون ساز مغز استخوان و تیموس
 (۳) بافت سلول های پایه خون ساز مغز استخوان، تیموس و کبد
 (۴) بافت سلول های پایه خون ساز مغز استخوان، گره لنفی و کبد
- ۱۱۵- اصلی ترین سلول های عرضه کننده آنتی ژن به لنفوسیت ها، کدام سلول ها هستند؟
 (۱) ماکروفاژها (۲) متوسیت ها (۳) سلول های دندریتی (۴) سلول های کشنده ذاتی
- ۱۱۶- کدام عامل به عنوان بازدارنده سیستم کمیلمان عمل می کند؟
 (۱) پروتئین S (۲) فاکتور P (۳) فاکتور B (۴) فاکتور D
- ۱۱۷- موادی که به طور اختصاصی باعث تحمل ایمونولوژیک می شوند چه نام دارند؟
 (۱) آلرژن (۲) ایمونوژن (۳) هاپتن (۴) تولروژن
- ۱۱۸- دفاع در مقابل میکروارگانیسم های داخل سلولی، به عهده کدام سلول ها است؟
 (۱) مونوسیت ها (۲) لنفوسیت های B (۳) لنفوسیت های T (۴) نوتروفیل ها
- ۱۱۹- کارکرد ماده ادجوانت چیست؟
 (۱) خونسازی را تحریک می کند. (۲) سمیت آنتی ژن را کاهش می دهد. (۳) هاپتن را به تولروژن تبدیل می کند. (۴) موجب افزایش پاسخ ایمنی در برابر ایمونوژن می شود.
- ۱۲۰- تزریق PPD، برای بررسی حساسیت نسبت به کدام عامل بیماری زا انجام می گیرد؟
 (۱) باسیل شاربن (۲) باسیل دیفتری (۳) باسیل کخ (۴) باسیل حصبه

