



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

عصر جمعه  
۱۴۰۲/۱۲/۰۴

«در زمینه مسائل علمی، باید دنبال قلم بود.»  
مقام معظم رهبری

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۳

قارچ‌شناسی دامپزشکی (کد ۱۵۰۳ - (شناور))

مدت زمان پاسخگویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

| ردیف | مواد امتحانی                 | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|------------------------------|------------|----------|----------|
| ۱    | زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی) | ۲۵         | ۱        | ۲۵       |
| ۲    | قارچ‌شناسی                   | ۴۰         | ۲۶       | ۶۵       |
| ۳    | میکروب‌شناسی عمومی           | ۲۰         | ۶۶       | ۸۵       |
| ۴    | ایمنی‌شناسی                  | ۲۰         | ۸۶       | ۱۰۵      |

این آزمون، نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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

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

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤال ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال ها و پایین پاسخنامه 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 answer on your answer sheet.

- 1- If you want to excel at what you love and take your skills to the next level, you need to make a ..... to both yourself and your craft.  
1) commitment      2) passion      3) statement      4) venture
- 2- It is usually difficult to ..... clearly between fact and fiction in her books.  
1) gloat      2) rely      3) raise      4) distinguish
- 3- Some people seem to lack a moral ....., but those who have one are capable of making the right choice when confronted with difficult decisions.  
1) aspect      2) compass      3) dilemma      4) sensation
- 4- The factual error may be insignificant; but it is surprising in a book put out by a/an ..... academic publisher.  
1) complacent      2) incipient      3) prestigious      4) notorious
- 5- In a society conditioned for instant ....., most people want quick results.  
1) marrow      2) gratification      3) spontaneity      4) consternation
- 6- One medically-qualified official was ..... that a product could be so beneficial and yet not have its medical benefit matched by commensurate commercial opportunity.  
1) incredulous      2) quintessential      3) appeased      4) exhilarated
- 7- Some aspects of zoological gardens always ..... me, because animals are put there expressly for the entertainment of the public.  
1) deliberate      2) surmise      3) patronize      4) appall

## 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.

Online learning has been around for years, but it really took off during the COVID-19 pandemic. Many schools and universities ..... (8) transition to online learning, and this trend is likely to continue in the future. There are many

benefits to online learning, ..... (9) accessibility and flexibility. Students can learn at their own pace, and from anywhere in the world. Online learning ..... (10) affordable than traditional in-person learning, making education more accessible to a wider range of students.

- |            |                        |                            |
|------------|------------------------|----------------------------|
| <b>8-</b>  | 1) forced to           | 2) have forced             |
|            | 3) were forced to      | 4) forcing                 |
| <b>9-</b>  | 1) including increased | 2) they include increasing |
|            | 3) and increase        | 4) they are increased      |
| <b>10-</b> | 1) is also more        | 2) also to be more         |
|            | 3) which is also more  | 4) is also so              |

## 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:**

A survey of European literature indicates that certain strains of a saprophytic fungus, *Stachybotrys alternans*, previously considered harmless, have caused the death of a large number of horses. Death was attributed to ingestion of various types of straw containing a toxic substance formed during growth of the fungus. Vertinskii, Drobotko *et al*, Vyshel'ski and other European workers have reported in detail on various aspects of this toxicosis, which they named stachybotryotoxicosis. Gajdusek in 1953 published an English review of this and other fungal toxicoses.

The toxicosis in horses described by these writers is seasonal in distribution and exists in a typical and an atypical form. The typical form that follows prolonged ingestion of small amounts of toxic fodder is divided into 3 stages. The first stage appears within 2 to 10 days and is characterized primarily by a stomatitis with subsequent necrosis, ulceration of the oral mucosa, and formation of fissures at the mucocutaneous junction of the lips. Excessive salivation and enlargement of the submaxillary lymph nodes frequently occur. The duration of the symptoms of the first stage may vary from 8 to 30 days.

- 11- The word “this” in paragraph 1 refers to .....  
 1) fungus 2) Gajdusek  
 3) stachybotryotoxicosis 4) review
- 12- The word “ingestion” in paragraph 1 is closest in meaning to .....  
 1) drinking 2) consuming 3) contacting 4) smelling
- 13- The passage mentions all of the following terms EXCEPT .....  
 1) *Escherichia coli* 2) Mucocutaneos  
 3) *Stachybotrys alternans* 4) Stachybotryotoxicosis

- 14- According to the passage, all of the following statements are true EXCEPT that .....
- 1) the toxicosis in horses mentioned in the passage is seasonal in distribution.
  - 2) the formation of fissures at the mucocutaneous junction of the lips is observed in the typical form of toxicosis in horses.
  - 3) certain strains of a saprophytic fungus can cause the death of horses.
  - 4) excessive salivation and enlargement of the submaxillary lymph nodes are among the primary symptoms of atypical form of toxicosis in horses.
- 15- The passage will probably continue, after paragraph 2, with which of the following topics?
- 1) A history of available scholarship on toxicosis in horses
  - 2) An explanation of the difference between typical and atypical toxicosis
  - 3) Another stage in the typical form of toxicosis in horses
  - 4) The 2<sup>nd</sup> stage in the atypical form of toxicosis in horses

**PASSAGE 2:**

The mycoplasmas (members of the class Mollicutes, order Mycoplasmales) are the smallest free-living organisms. Unlike bacteria, they have no cell wall but are bounded by a membrane. This explains their remarkable pleomorphism. In stained smears, they are seen as ring forms, globules, small coccobacilli, or filaments. Because most mycoplasmas require sterol for growth, suggestions were made that they be placed in the animal kingdom, but the current tendency is to place them into a sixth division of microbiology as distinct from bacteria, viruses, fungi, protozoa, and the blue-green algae. The nonsterol-requiring organisms are known as achleplasmas, whereas the family Mycoplasmataceae contains five genera, including pathogens of humans, animals, plants, and insects, and parasitic or free-living mycoplasmas of such diverse environments as the intestine and rumen of the cow and hot springs.

The class Mollicutes contains more than forty pathogens of humans and animals including the causative agents of three respiratory diseases formerly thought to be due to viruses: primary atypical pneumonia of humans (*Mycoplasma pneumoniae*); mycoplasmal pneumonia of swine (*M. hyopneumoniae*), and bovine contagious pleuropneumonia

(*M. mycoides subsp. mycoides*). Mycoplasmas are mostly host-specific but *M. bovis*, for example, which causes a variety of lesions in cattle, has been isolated from the lungs of pneumonic sheep and from human patients with respiratory disease.

- 16- The word "them" in paragraph 1 refers to .....
- 1) colonies
  - 2) mycoplasmas
  - 3) suggestions
  - 4) viruses
- 17- The word "pleomorphism" in paragraph 1 is closest in meaning to .....
- 1) having a fixed and unique shape
  - 2) the quality of being star-shaped
  - 3) the existence of irregular and variant forms
  - 4) being extremely small in terms of size and quantity
- 18- According to the passage, mycoplasmataceae contains five genera, including pathogens of .....
- 1) animals, clay and plants
  - 2) animals, plants and insects
  - 3) humans, fish and animals
  - 4) plants, shrimps and insects

- 19- According to the passage, which of the following statements is true?
- 1) Mycoplasmal pneumonia of swine is a disease caused by viruses.
  - 2) The nonsterol-requiring organisms are known as Mollicutes, formerly called fungi.
  - 3) The class Mollicutes contains more than forty pathogens of humans only, including the causative agents of three respiratory diseases.
  - 4) In stained smears, mycoplasmas are seen as ring forms, globules, small coccobacilli, of filaments.
- 20- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
- I. What is the factor that causes a variety of lesions in cattle?
  - II. How were mycoplasmas first discovered?
  - III. Why is it suggested that mycoplasmas be placed in the animal kingdom?
- 1) I and II
  - 2) II and III
  - 3) I and III
  - 4) Only III

**PASSAGE 3:**

Fungi were among the first biological organisms examined with the newly available transmission electron microscope (TEM) in the early 1950s. In the earliest reports in 1950 and 1951, Gregory & Nixon, at Herts, England, examined whole spores of selected gasteromycetes, Roelofsen, at the Technical University at Delft, described the structure of *Phycomyces sp.* walls observing whole mounts of hyphal fragments, Manton *et al.* from the University of Leeds, examined whole *Saprolegnia sp.* zoospores and Northcote & Home, from Cambridge University published one of the first TEM micrographs of *Saccharomyces cerevisiae* cell wall structure. Specimen preparation at this time was limited to observing whole mounts of hyphal fragments or zoospores which had been shadowed with various metals.

Following closely in 1955, were Bartholomew and co-workers at the University of Southern California, who, in a series of papers, also examined the ultrastructure of *S. cerevisiae* using osmium fixed cells sectioned with a sharpened razor blade and, in 1958, Hashimoto in Japan studied *S. cerevisiae* as well as other yeasts, preparing the specimens with potassium permanganate and sectioning with glass knives. By our current standards, good morphological detail was lacking due to non-sophisticated specimen preparation techniques. Indeed the meticulous line drawings from light microscopy by Thaxter and others often revealed more morphological detail than early TEM micrographs!

- 21- According to paragraph 1, which of the following statements is true?
- 1) Scholars, at the University of Leeds, described the structure of *Phycomyces sp.* walls.
  - 2) Northcote & Home from the University of Leeds examined whole *Saprolegnia sp.* Zoospores.
  - 3) Gregory & Nixon, at the Technical University at Delft, England, examined whole spores of selected gasteromycetes.
  - 4) Scholars from Cambridge University published one of the first TEM micrographs of *Saccharomyces cerevisiae* cell wall structure.

- 22- According to paragraph 2, a scholar in Japan .....  
 1) investigated *Saprolegnia* sp. zoospores, preparing the specimens with potassium.  
 2) studied yeasts, preparing the specimens with potassium permanganate.  
 3) examined the ultrastructure of *S. cerevisiae*, using osmium fixed cells.  
 4) worked on *Phycomyces* sp., sectioning with glass knives.
- 23- The word "revealed" in paragraph 2 is closest in meaning to .....  
 1) demonstrated      2) designed      3) confined      4) relied
- 24- According to the passage, all of the following statements are true EXCEPT that .....  
 1) early TEM micrographs were by far more useful and precise than the meticulous line drawings from light microscopy by Thaxter.  
 2) Bartholomew and co-workers examined the ultrastructure of *S. cerevisiae* in 1955.  
 3) in the early 1950s, specimen preparation was limited to observing whole mounts of hyphal fragments or zoospores which had been shadowed with various metals.  
 4) Northcote & Home published their TEM micrographs before Hashimoto studied *S. cerevisiae* in Japan.
- 25- Which of the following words best describes the tone of the passage?  
 1) Ironic      2) Passionate      3) Ambivalent      4) Objective

قارچ شناسی:

- ۲۶- لایه خارجی دیواره سلولی مخمر کاندیدا، از کدام ترکیب زیر تشکیل شده است؟  
 (۱) بتا ۱ و ۳ گلوکان      (۲) مانو پروتئین      (۳) بتا ۱ و ۶ گلوکان      (۴) کیتین
- ۲۷- کدام رنگ آمیزی، برای مشاهده هیستوپلازما کپسولاتوم در خون محیطی توصیه شده است؟  
 (۱) گرم      (۲) گریلدی      (۳) گیمسا      (۴) هماتوکسیلین و/یا ائوزین
- ۲۸- آگار دانه آفتاب گردان (محیط پال)، برای جداسازی کدام گونه کاندیدا مورد استفاده قرار می گیرد؟  
 (۱) کاندیدا کروژنی      (۲) کاندیدا آلبیکنس      (۳) کاندیدا تروپیکالیس      (۴) کاندیدا دابلینینسیس
- ۲۹- کدام عامل زیر، در تغییر فاز شکل رشته ای به شکل مخمری هیستوپلازما کپسولاتوم نقش دارد؟  
 (۱) محیط خارج بدن      (۲) دمای ۳۷ درجه سانتی گراد      (۳) محیط غیر مغذی      (۴) دمای ۲۵ درجه سانتی گراد
- ۳۰- تشکیل جوانه های چند قطبی که با یک گردن باریک به سلول مادری بزرگ مرکزی متصل شده اند، از خصوصیات کدام قارچ در بافت است؟  
 (۱) مالاژیا فورفور      (۲) هیستوپلازما کپسولاتوم      (۳) کریپتوکوکوس نئوفورمنس      (۴) پاراکوکسیدیهیئیدس برازیلینسیس
- ۳۱- تورم صورت بدون درد همراه با درگیری سینوس ها، در عفونت با کدام یک از عوامل قارچی موکورا استوس مشاهده می شود؟  
 (۱) کونیدیوبولوس کوروناتوس      (۲) رایزوپوس میکروسپوروس      (۳) بازیدیوبولوس راناروم      (۴) کانینگهاملا برتولتیا

- ۳۲- کدام نمونه، برای ارسال به آزمایشگاه مناسب است؟  
 (۱) نمونه ادرار میانی که یک ساعت از زمان نمونه گیری گذشته است.  
 (۲) نمونه ادرار میانی که ۲۴ ساعت از زمان نمونه گیری گذشته است.  
 (۳) نمونه خلط که ۲۴ ساعت از زمان نمونه گیری گذشته است.  
 (۴) نمونه خلط که با بزاق فراوان آغشته است.
- ۳۳- کدام عامل زیر، در حساسیت و ویژگی آزمایش مستقیم میکروسکوپی نقش ندارد؟  
 (۱) نوع قارچ  
 (۲) مدت زمان ابتلا  
 (۳) تجربه فرد مشاهده کننده  
 (۴) تعداد ارگانیسیم های موجود در نمونه
- ۳۴- کدام یک از انواع آسپرژیلوزیس، تست های دبل دیفیوژن کمی و کیفی مثبت قوی دارند؟  
 (۱) آسم اکسترنسیک  
 (۲) مهاجم  
 (۳) برونکوپولمونری آلرژیک  
 (۴) برونکوپولمونری مزمن
- ۳۵- آسیمپلاسیون ترهالوز، در کدام یک از گونه های کاندیدیایی منفی است؟  
 (۱) کاندیدا کروزئی  
 (۲) کاندیدا آلبیکنس  
 (۳) کاندیدا تروپیکالیس  
 (۴) کاندیدا پاراپسیلوزیس
- ۳۶- شایع ترین ارگان خارجی ریوی که در بلاستومایکوزیس گرفتار می شود، کدام است؟  
 (۱) دستگاه ادراری - تناسلی  
 (۲) دستگاه عصبی مرکزی  
 (۳) پوست  
 (۴) استخوان
- ۳۷- کدام عامل محیطی زیر، تأثیری روی رشد قارچ ها ندارد؟  
 (۱) اکسیژن  
 (۲) حرارت  
 (۳) نور  
 (۴) pH
- ۳۸- کدام روش زیر، برای حفظ و نگهداری قارچ های رشته ای و مخمری بسیار موفقیت آمیز است؟  
 (۱) انجماد  
 (۲) پاساژ دوره ای  
 (۳) روغن های معدنی  
 (۴) لیوفیلیزاسیون
- ۳۹- کدام گونه قارچی زیر، به سیکلوهگزامید حساس نیست؟  
 (۱) کاندیدا آلبیکانس  
 (۲) اسکوپولاریوپسیس برونیکالیس  
 (۳) سودو آشریا بوئیدی  
 (۴) کریپتوکوکوس تئوفورمنس
- ۴۰- کدام قارچ زیر، دوشکلی حرارتی نیست؟  
 (۱) مالاسزیا فورفور  
 (۲) اسپوروتریکس شنکئی  
 (۳) هیستوپلاسما کپسولاتوم  
 (۴) بلاستومایسس درمانیتیدیس
- ۴۱- کدام یک از قارچ های زیر عامل تینه آ نیگرا است؟  
 (۱) تریکوسپورون بژلی  
 (۲) تریکوفایتون روبروم  
 (۳) هورته آ ورنکئی  
 (۴) اسکوپولاریوپسیس برونیکالیس
- ۴۲- کدام ترکیب زیر، برای شفاف نمودن قارچ ها به کار می رود؟  
 (۱) الکل  
 (۲) لاکتوفنل  
 (۳) سرم فیزیولوژی  
 (۴) پرمنگنات سدیم
- ۴۳- انتقال انسان به انسان، در کدام بیماری قارچی زیر، محتمل است؟  
 (۱) کریپتوکوکوزیس  
 (۲) مایستوما  
 (۳) آسپرژیلوزیس  
 (۴) اندوتریکس
- ۴۴- کدام روش زیر، جهت تشخیص کاندیدیازیس دهانی از ژئوتریکوزیس محوطه دهان کاربرد دارد؟  
 (۱) آزمایش مستقیم و کشت  
 (۲) علائم بالینی  
 (۳) تست سرولوژیک  
 (۴) بیوپسی مخاط

- ۴۵- کوفاکتور آنزیم فنل اکسیداز در مخمر کریپتوکوکوس نئوفورمنس کدام است؟  
(۱) مس (۲) منیزیم (۳) کلسیم (۴) آهن
- ۴۶- وارسته دوبریژی، در کدام قارچ زیر، دیده می شود؟  
(۱) اسپوروتریکس (۲) بلاستومایسس (۳) کوسیدیوئیدس (۴) هیستوپلاسما
- ۴۷- اندازه سلول های مخمری در نمونه های بافتی، در کدام بیماری زیر، بسیار متغیر است؟  
(۱) بلاستومایکوزیس (۲) لوبومایکوزیس (۳) کریپتوکوکوزیس (۴) هیستوپلاسمازوسیس
- ۴۸- کدام بیماری قارچی زیر، دارای عوامل متعدد اتیولوژیک است؟  
(۱) مایستوما (۲) کریپتوکوکوزیس (۳) اسپوروتریکوزیس (۴) هیستوپلاسمازوسیس
- ۴۹- در بیماری پیدرای سفید، کدام ناحیه بدن درگیر می شود؟  
(۱) حفره دهان (۲) ساقه مو (۳) سطح پوست (۴) ناحیه زیرجلدی
- ۵۰- اصطلاح مخمرهای سیاه به کدام یک از قارچ های زیر اطلاق می شود؟  
(۱) گونه های فونسکا (۲) گونه های کاندیدا (۳) گونه های اگزوفیالا (۴) گونه های کریپتوکوکوس
- ۵۱- کدام درماتوفیت زیر، اکتوتریکس با آرتروکنیدی های بزرگ ایجاد می کند؟  
(۱) میکروسپوروم کنیس (۲) تریکوفایتون وروکوزوم (۳) میکروسپوروم جیپسوم (۴) تریکوفایتون متاگروفایتس
- ۵۲- کدام یک از مواد زیر، جهت آماده سازی نمونه های خلط جهت بررسی آلودگی قارچی کاربرد ندارد؟  
(۱) پانکراتین (۲) هیدروکسید پتاسیم (۳) اسپوتولایزین (۴) ان استیل ال سیستین
- ۵۳- رادولوکنیدی، از ویژگی های تشخیص مورفولوژیک کدام یک از قارچ های زیر، است؟  
(۱) لاکازیا لوبوئی (۲) رینوسپورییدیوم سبیری (۳) هیستوپلاسما کپسولاتوم (۴) اسپوروتریکس شنکلی
- ۵۴- کدام قارچ زیر، در طی نگهداری در یخچال از بین نمی رود؟  
(۱) رایزوپوس استولونیفیر (۲) تریکوفایتون متاگروفایتس (۳) موکور آمفی بوروم (۴) تریکوفایتون وروکوزوم
- ۵۵- شایع ترین گونه رایزوپوس که از ضایعات موکورمایکوزیس جدا می شود، کدام است؟  
(۱) رایزوپوس میکروسپوروس (۲) رایزوپوس اولیگوسپوروس (۳) رایزوپوس اوریزا (۴) رایزوپوس استولونیفیر
- ۵۶- کدام گونه درماتوفیت، قادر به ایجاد اکتوتریکس نیست؟  
(۱) میکروسپوروم کنیس (۲) تریکوفایتون وروکوزوم (۳) اپیدرموفایتون فلوکوزوم (۴) تریکوفایتون متاگروفایتس
- ۵۷- در موارد مشکوک به اسپرژیلوس فومیگاتوس، آنکوبا سیون نمونه در دمای چند درجه سانتی گراد می تواند برای تشخیص مفید باشد؟  
(۱) ۴۵ (۲) ۳۷ (۳) ۳۰ (۴) ۲۵



- ۵۸- از محیط مایکوزیل آگار، برای جداسازی کدام نوع قارچ استفاده می شود؟  
 (۱) آلترناریا آلترناتا  
 (۲) کاندیدا تروپیکالیس  
 (۳) اسپریلوس فومیگاتوس  
 (۴) تریکوفایتون منتاگروفایتس
- ۵۹- متولای حامل فیالاید، در اندام زایشی کدام قارچ زیر مشاهده می شود؟  
 (۱) رایزوپوس اوریزا  
 (۲) پنی سیلیوم مارنفتی  
 (۳) فوزاریوم سولانی  
 (۴) اسپریلوس فومیگاتوس
- ۶۰- نام مرحله جنسی قارچ دوشکلی بلاستومایسس درماتیتیدیس، کدام است؟  
 (۱) آیلومایسس  
 (۲) درکسلرا  
 (۳) فیلوبازیدیلایا  
 (۴) نئوسارتوریا
- ۶۱- کدام آفلاتوکسین زیر، اغلب در شیر و گاهی اوقات در تخم مرغ قابل جداسازی است؟  
 (۱) B1  
 (۲) B2  
 (۳) G1  
 (۴) M1
- ۶۲- کدام قارچ مخمری زیر، فاقد تولیدمثل جنسی بوده و قادر به رشد در محیط کشت مصنوعی نیست؟  
 (۱) آگروفاپلاورنکنی  
 (۲) لاکازیا لوبویی  
 (۳) زوتریکوم کاندیدوم  
 (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۶۳- مهم ترین زیستگاه طبیعی قارچ رینوسپورییدیوم سیبری، کدام است؟  
 (۱) هوا  
 (۲) گودهای حیوانی  
 (۳) محیط های آبی  
 (۴) دستگاه گوارش
- ۶۴- کدام درماتوفیت بیماری زای زیر، حیوان دوست نیست؟  
 (۱) تریکوفایتون ترستر  
 (۲) تریکوفایتون سیمنی  
 (۳) تریکوفایتون وروکوزوم  
 (۴) تریکوفایتون اکوئینوم
- ۶۵- کدام دسته از قارچ ها، برای اتصال و جذب مواد غذایی، از رایزوئید استفاده می کنند؟  
 (۱) آسکومایسثاها  
 (۲) اوومایسثاها  
 (۳) بازیدیومایسثاها  
 (۴) زایگومایسثاها

#### میکروب شناسی عمومی:

- ۶۶- کدام یک از باکتری های زیر، در غشای سیتوپلاسمی دارای استرول ها هستند؟  
 (۱) باسیلوس  
 (۲) پروتئوس  
 (۳) کلستریدیوم  
 (۴) مایکوبلاستما
- ۶۷- کدام اصطلاح زیر، در رابطه با غشای سیتوپلاسمی باکتری است؟  
 (۱) Episom  
 (۲) Fillament  
 (۳) Mesosome  
 (۴) Monotrichous
- ۶۸- کدام مورد در خصوص اندوتوکسین ها، نادرست است؟  
 (۱) به توکسوئید تبدیل می شوند.  
 (۲) آنتی ژن ضعیف هستند.  
 (۳) نسبتاً سمی هستند.  
 (۴) ایجاد تب می کنند.
- ۶۹- کدام باکتری زیر، دارای ناژک محوری (Axial) است؟  
 (۱) لیستریا  
 (۲) سالمونلا  
 (۳) لپتوسپیرو  
 (۴) پاستورلا
- ۷۰- مکانیسم عمل پنی سیلین، ایجاد اختلال در کدام مورد است؟  
 (۱) متابولیسم اسید نوکلئیک  
 (۲) عمل سنتز دیواره سلولی  
 (۳) سنتز پروتئین  
 (۴) عملکرد غشاء

- ۷۱- کدام مورد در خصوص تنفس هوازی باکتری، درست نیست؟  
 (۱) فرایند دکربوکسیلاسیون اسیدپروویک، مرحله آغازین سیکل کربس است.  
 (۲) برخلاف یوکاریوت‌ها، به‌ازای هر مولکول گلوکز، ۳۸ مولکول ATP تولید می‌شود.  
 (۳) غشای فسفولیپیدی باکتری، به‌طور طبیعی نسبت به پروتون‌ها غیرقابل نفوذ است.  
 (۴) در سیکل کربس، به‌ازای هر NADH و FADH به‌ترتیب ۲ و ۳ مولکول ATP تولید می‌شود.
- ۷۲- خواص اکولوژیک از چه جهاتی در میکروارگانیسم‌ها اهمیت تاکسونومیک دارند؟  
 (۱) ارتباطات سیمبیوتیک  
 (۲) الگوهای چرخه زندگی  
 (۳) تأثیر بر روی ارتباط میکروارگانیسم‌ها با محیط  
 (۴) همه موارد
- ۷۳- کدام مکانیسم زیر، فقط مختص پروکاریوت‌ها است؟  
 (۱) جایه‌جایی گروهی  
 (۲) انتشار تسهیل‌شده  
 (۳) انتشار ساده  
 (۴) انتقال فعال
- ۷۴- ترانسفورماسیون برای اولین بار توسط گریفیث، در مورد کدام باکتری بیان شده است؟  
 (۱) نیسریا گونوره  
 (۲) باسیلوس سوبتیلیس  
 (۳) استرپتوکوک پنومونیه  
 (۴) اشریشیا کلی
- ۷۵- کدام مورد زیر، فاقد دیواره سلولی است؟  
 (۱) اسپیروکت  
 (۲) اکتینوماست  
 (۳) ریکتزیا  
 (۴) مایکوپلاسما
- ۷۶- انتقال DNA از یک باکتری به باکتری دیگر از راه پیلوس را چه می‌نامند؟  
 (۱) Conjugation  
 (۲) Transduction  
 (۳) Transfection  
 (۴) Transposition
- ۷۷- وقتی که یک باکتری به سمت یک ماده شیمیایی حرکت می‌کند، چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) Phototaxis  
 (۲) Positive chemotaxis  
 (۳) Magnetotaxis  
 (۴) Negative chemotaxis
- ۷۸- وجود لیپوپلی‌ساکارید در دیواره سلولی، از مشخصات کدام گروه میکروارگانیسم‌ها است؟  
 (۱) باکتری‌های گرم مثبت  
 (۲) باکتری‌های گرم منفی  
 (۳) جلبک‌ها  
 (۴) قارچ‌ها
- ۷۹- اولین کشت خالص باکتریایی، توسط چه کسی تهیه شد؟  
 (۱) پاستور  
 (۲) تندال  
 (۳) رابرت کخ  
 (۴) لیون هوک
- ۸۰- کدام مورد در رابطه با اکزوتوکسین باکتری‌ها، درست است؟  
 (۱) در برابر حرارت حساس هستند.  
 (۲) به توکسوئید تبدیل نمی‌شوند.  
 (۳) نسبت به آندوتوکسین‌ها سمیت کمتری دارند.  
 (۴) در یاخته‌های یوکاریوت پذیرنده ندارند.
- ۸۱- در کدام یک از واکنش‌های زیر، کپسول باکتری‌ها به‌عنوان عامل حداث، اختلال ایجاد می‌کنند؟  
 (۱) اتصال آنتی‌بادی  
 (۲) ترشح اینترفرون گاما  
 (۳) فاگوسیتوز  
 (۴) فعال شدن لنفوسیت‌های B
- ۸۲- کدام مورد در خصوص تشابه پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها، نادرست است؟  
 (۱) هر دو دارای ریبوزوم  
 (۲) هر دو دارای DNA  
 (۳) هر دو دارای میتوکندری  
 (۴) هر دو دارای غشاء
- ۸۳- جنس کپسول در باکتری‌ها، اغلب از کدام یک از مواد زیر تشکیل شده است؟  
 (۱) پلی‌ساکارید  
 (۲) پلی‌پپتید  
 (۳) اسید استیک  
 (۴) اسید D گلوتامیک
- ۸۴- استرول در کدام اجرام زیر وجود دارد؟  
 (۱) باکتری‌های گرم مثبت  
 (۲) قارچ‌ها  
 (۳) باکتری‌های گرم منفی  
 (۴) آرکئوباکتری‌ها

- ۸۵ - کدام گروه از باکتری‌های زیر، تمام متابولیت‌های اساسی خود را می‌توانند سنتز نمایند؟  
(۱) هتروتروف (۲) مزوتروف (۳) شیموتروف (۴) اتوتروف

ایمنی شناسی:

- ۸۶ - کدام یک از ترشحات لنفوسیت T سیتوتوکسیک، باعث تخریب سلول هدف می‌شود؟  
(۱) پرفورین (۲) گرانزیم (۳) FasL (۴) TNFα
- ۸۷ - تفاوت آنتی‌بادی مونوکلونال با پلی‌کلونال در کدام مورد است؟

- (۱) مونوکلونال علیه یک اپی‌توپ آنتی‌ژن بوده و از چند ایزوتیپ آنتی‌بادی تشکیل شده است.  
(۲) مونوکلونال دارای چند ایزوتیپ آنتی‌بادی بوده و بر علیه چند اپی‌توپ است.  
(۳) مونوکلونال همان پلی‌کلونالی است ولی علیه چند اپی‌توپ آنتی‌ژنی است.  
(۴) مونوکلونال حاوی یک ایزوتیپ بوده و علیه یک اپی‌توپ است.

۸۸ - اصطلاح **Opsonization** در ایمونولوژی، به چه معنا است؟

- (۱) تسهیل عمل آنتی‌بادی‌ها  
(۲) تسهیل عمل بیگانه‌خواری  
(۳) تسهیل عمل سیتوکاین‌ها  
(۴) تسهیل عمل کمپلمان
- ۸۹ - مهم‌ترین حسگرهای التهابی سلول‌های ماکروفاژ و دندریتیک در ایمنی ذاتی، کدام یک از موارد زیر است؟  
(۱) حسگرهای لکترین  
(۲) گیرنده‌های پروتئین‌های کمپلمان  
(۳) گیرنده‌های شبه‌تول (TLRs)  
(۴) گیرنده‌های Fc آنتی‌بادی‌ها

- ۹۰ - کدام یک از اجزای سیستم کمپلمان، فعالیت جاذب شیمیایی دارد؟  
(۱) C2a (۲) C5a (۳) C3b (۴) C4b

- ۹۱ - بیشترین نیمه‌عمر، مربوط به کدام نوع ایمونوگلوبولین است؟  
(۱) A (۲) E (۳) G (۴) M

- ۹۲ - مولکول‌های MHC، در سطح کدام یک از سلول‌های زیر در پستانداران حضور ندارد؟  
(۱) سلول‌های کلیه  
(۲) گویچه‌های قرمز  
(۳) لنفوسیت‌های T  
(۴) نوتروفیل‌ها

۹۳ - کدام ارگان زیر، جزو بافت‌های لنفاوی اولیه محسوب می‌شود؟

- (۱) مغز استخوان  
(۲) عقده لنفاوی  
(۳) طحال  
(۴) بافت لنفاوی روده

- ۹۴ - شاخص‌های ایدیوتایپیک (Idiotypic)، در کدام نواحی مولکول ایمونوگلوبولین قرار دارند؟  
(۱) VA & CH domains (۲) VH & CH domains  
(۳) VL & VH domains (۴) VL & CL domains

- ۹۵ - مهم‌ترین سلول‌های ایمنی دخیل در واکنش‌های ازدیاد حساسیت تأخیری، کدام است؟  
(۱) RBC (۲) WBC (۳) Th<sub>1</sub> (۴) Mast Cell

۹۶ - کدام مورد در خصوص آزمایش وسترن بلات (Western blott)، درست است؟

- (۱) با هدف تشخیص گلیکوپروتئین‌ها انجام می‌گیرد.  
(۲) با هدف تشخیص اختصاصی آنتی‌ژن‌های لیپیدی انجام می‌گیرد.  
(۳) بدون انجام SDS-PAGE انجام گرفته و به تنهایی برای تشخیص آنتی‌بادی‌ها به کار می‌رود.  
(۴) متعاقب آزمایش SDS-PAGE انجام گرفته و حضور آنتی‌بادی علیه یک آنتی‌ژن اختصاصی را مشخص می‌کند.

- ۹۷- کدام مورد در خصوص پردازش آنتی ژن ها، درست است؟  
 (۱) آنتی ژن های برون زاد به همراه MHC I عرضه می شوند.  
 (۲) آنتی ژن های برون زاد به همراه MHC II عرضه می شوند.  
 (۳) آنتی ژن های سیتوپلاسمیک به MHC II متصل می شوند.  
 (۴) آنتی ژن های سیتوپلاسمیک وارد مسیر وزیکولی می شوند.
- ۹۸- کدام مورد در خصوص پروفایل سایتوکاینی سلول های  $Th_2$ ، درست است؟  
 (۱) IL4, IL5, IL10  
 (۲) IL4, IL5, IFN $\gamma$   
 (۳) IL2, IL4, IL5  
 (۴) IL2, IL3, IFN $\gamma$
- ۹۹- در بیماری گرانولوماتوز مزمن، نارسایی کدام آنزیم زیر دیده می شود؟  
 (۱) سوپراکسید دیسموتاز  
 (۲) میلوپراکسیداز  
 (۳) نیتریک اکسید سنتتاز  
 (۴) NADPH اکسیداز
- ۱۰۰- کدام مولکول زیر در مسیر کلاسیک، معادل  $C_3bBb$  در مسیر آلترناتیو عمل می کند؟  
 (۱)  $C_{1q}$  (۲)  $C_{4b}$  (۳)  $C_{4b2a}$  (۴)  $C_{4b2a3b}$
- ۱۰۱- علت ایجاد ازدیاد حساسیت نوع سوم، افزایش چشمگیر کدام مورد است؟  
 (۱) آنتی بادی و کمپلمان  
 (۲) ایمونوگلوبولین E  
 (۳) سلول های T سیتوتوکسیک  
 (۴) کمپلکس های آنتی ژن و آنتی بادی
- ۱۰۲- در آزمون سرمی رایت، پدیده پیش منطقه (Prozone) در کدام مورد دیده می شود؟  
 (۱) فزونی آنتی بادی  
 (۲) فزونی آنتی ژن  
 (۳) فزونی هم آنتی بادی و هم آنتی ژن  
 (۴) کاهش اجزای کمپلمان
- ۱۰۳- تورم مجاورتی پوست، در کدام نوع آلرژی رخ می دهد؟  
 (۱) دوم (۲) چهارم (۳) اول (۴) سوم
- ۱۰۴- کدام سلول زیر، جزو مولکول های APC محسوب نمی شود؟  
 (۱) دندرتیک سل (۲) لنفوسیت B (۳) لنفوسیت T (۴) ماکروفاژ
- ۱۰۵- کدام مولکول، در انتقال پپتید آنتی ژنیک از سیتوزول به شبکه آندوپلاسمیک و عرضه توسط MHC نقش دارد؟  
 (۱) TAP (۲) پروتئازوم (۳) کالکسین (۴) کالرتیکولین

www.Sanjesh3.com