

239

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



239F

عصر پنج شنبه

۹۵/۰۲/۱۶



«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 ۱۳۹۵**

**فارچ شناسی دامپزشکی - کد ۱۵۰۳**

مدت پاسخگویی: 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	فارچ شناسی	۴۰	۳۱	۷۰
۳	میکروپ شناسی عمومی	۲۵	۷۱	۹۵
۴	ایمنی شناسی	۲۵	۹۶	۱۲۰

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 می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

**PART A: Vocabulary**

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

- 1- This evening's meeting is one in which important issues would be discussed; your attendance is -----.  
1) obligatory      2) didactic      3) relevant      4) explicit
- 2- After a long ----- between the former husband and wife over the custody of the child, the court finally decided to grant the custody to the mother.  
1) contradiction      2) cruelty      3) squabble      4) hesitation
- 3- In Australia, animals are reared on crop residue. Without the animals, these residues would have to be ----- by other means before another crop can be grown—often by burning.  
1) deprived of      2) disposed of      3) resorted to      4) alluded to
- 4- Unable to ----- the tyrannical rules and regulations at the hostel, young Vivian thought of escaping in the dark of the night.  
1) scold      2) acclaim      3) bear      4) treat
- 5- Why do some animals, such as humans, ----- to sleep, whereas others, such as elephants and giraffes, stand?  
1) require      2) snore      3) set up      4) lie down
- 6- With sixteen victories in a row, the Australian cricket team was looking quite unassailable, but they were finally ----- at the hands of the Indians.  
1) dispersed      2) vanquished      3) confronted      4) disregarded
- 7- The salesboy tried to persuade the old man to buy goods from him, but had to give up when the old man told him ----- that he would not buy anything from him.  
1) arbitrarily      2) haphazardly      3) unequivocally      4) necessarily
- 8- But he had become ----- to the rush and whirr of missiles, and now paid no heed whatever to them.  
1) inured      2) rendered      3) constrained      4) affirmed
- 9- The judge openly associated with racist organizations; nevertheless, he showed no ----- in his decisions during his career.  
1) uniqueness      2) dexterity      3) gratitude      4) prejudice
- 10- I don't have any explanation for his ----- behavior at last night's party, though I'm sure that he is quite apologetic about it.  
1) credible      2) resolute      3) distinct      4) bizarre

**PART B: Cloze Passage**

**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.

Where do such creative sparks come from? How can we conjure them whenever we want? And why can that be (11) ----- anyway? A complete understanding isn't here yet, (12) ----- neuroscientists are already on the trail of (13) ----- . They also have some good news for each of us (14) ----- to ignite those inventive fires. As it turns out,

(15) ----- our own muse may be easier than we think, especially if we learn to make a habit of it.

- 11- 1) infernally difficult so to do                      2) so infernally difficult to do  
       3) difficult infernally to do so                      4) to do so infernally difficult
- 12- 1) in spite of                      2) however                      3) nonetheless                      4) but
- 13- 1) where and how does creativity arise                      2) creativity how and where it arises  
       3) where and how creativity arises                      4) creativity does arise where and how
- 14- 1) who has ever struggled                      2) struggled ever  
       3) have ever struggled                      4) ever to struggle
- 15- 1) we tap                      2) when we tap                      3) and taps                      4) tapping

### **PART C: Reading Comprehension:**

**Directions:** Read the following 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:**

Fungi are a large, diverse and widespread group of organisms, consisting of the *molds*, *mushrooms*, and *yeasts*. Approximately 100000 species of fungi have been described and as many as 1.5 million species may exist. Fungi form a phylogenetic cluster distinct from other organisms and are most closely related to animals. Most fungi are terrestrial. They inhabit soil or dead plant matter and play crucial roles in the mineralization of organic carbon. A large number of fungi are plant parasites. Indeed fungi cause many of the economically significant diseases of crop plants. A few fungi cause disease in animals, including humans although in general fungi are less important as animal pathogen than are other microorganisms. Fungi also establish symbiotic associations with many plants, facilitating the plant's acquisition of minerals from soil and many fungi benefit humans through fermentation and the synthesis of antibiotics.

- 16- **How many species of fungi exist?**  
 1) 100,000    2) 80,000  
 3) More than a million    4) Less than a million
- 17- **Which of the following is NOT a member of fungi family?**  
 1) Plants                      2) Yeasts                      3) Mushrooms                      4) Molds
- 18- **Which of the following is true about fungi?**  
 1) They are major causes of plant diseases.  
 2) They are pest organisms that have no commercial values.  
 3) All of them are harmful to plants.  
 4) They cannot survive on soil.
- 19- **All of the following are characteristics of fungi EXCEPT they -----.**  
 1) may be parasitic on plants  
 2) may cause infection in humans  
 3) they are a source of antibiotic production  
 4) are always detrimental



- 20- **How does symbiotic plant-fungi interaction benefit most of the plants?**
- 1) Fungi and plants form a common pathway for production of antibiotics.
  - 2) It helps them get minerals from soil.
  - 3) It decomposes the plants.
  - 4) It infects the plants.

**PASSAGE 2:**

The scaly epithelial cells migrate into the middle ear from the ear canal where they accumulate to form a pocket of skin cells, which become an infected cystlike mass. The middle ear lining begins to deteriorate because of the collection of infected material buildup in the cavity. The cholesteatoma can lead to conductive hearing loss, occlusion of the middle ear, destruction of the ossicles, and erosion of the inner ear. Other symptoms include weakness of facial muscles, vertigo, drainage from the affected ear, and an earache.

- 21- **The movement direction of epithelial debris is from the -----.**
- 1) middle ear to the ear canal
  - 2) ear canal to the labyrinths
  - 3) external ear to the ear canal
  - 4) external ear to the middle ear
- 22- **Infected cystlike masses are constituted from -----.**
- 1) lining cells debris
  - 2) lining and skin cells
  - 3) skin cells
  - 4) scaly epithelial cells
- 23- **Cholesteatoma could induce some disorders in the -----.**
- 1) external, middle and inner ears
  - 2) external ear canal and the middle ear
  - 3) middle and inner ears
  - 4) middle ear and ossicles
- 24- **The most pathologic injury occurs in -----.**
- 1) all three parts of ear
  - 2) the inner and the middle ears
  - 3) the middle ear
  - 4) the external ear
- 25- **Which of the following symptoms of cholesteatoma needs a bacterial culture?**
- 1) Vertigo
  - 2) Otagia
  - 3) Weakness of fascial muscles
  - 4) Drainage from the affected ear

**PASSAGE 3:**

It is not uncommon for dietary hypersensitivity to appear concomitantly with other pruritic dermatoses, especially atopy and flea forte allergic dermatitis. The success of dietary alteration may have to be assessed on the basis of an observed reduction in maintenance therapy while the patient is on the hypoallergenic diet, and a need to increase the corticosteroid dose when the original diet is reintroduced. At the end of the dietary trial, the entire original diet and regular drinking water of the patient can be reintroduced. Patients with dietary hypersensitivity usually have an exacerbation of pruritus within 12 to 72 hours.

- 26- **Which of the following is true, according to the passage?**
- 1) Hypersensitivity is a consequence of pruritic dermatoses.
  - 2) Some dermatoses are a consequence of hypersensitivity.
  - 3) Dietary hypersensitivity could be associated with skin disorders
  - 4) Dietary hypersensitivity does not occur with skin disorders.

- 27- Which of the following is closest in meaning to the word "pruritic" in line 2?  
1) Itching                      2) Purulent                      3) Acute                      4) Chronic
- 28- Which of the following would be the best title for the passage?  
1) Allergy                                      2) Corticosteroids  
3) Dermatitis                                      4) Dietary Hypersensitivity
- 29- Which of the following is true, according to the passage?  
1) Changes could be done without any consideration.  
2) When changing a diet, we should consider reduction in corticosteroid therapy.  
3) There is no relation between corticosteroid therapy and diet alterations.  
4) Increase in corticosteroid therapy should be regarded.
- 30- After a dietary trial -----.  
1) corticosteroid therapy is needed                      2) normal food and drink could be used  
3) a special diet would be necessary                      4) a new treatment and diet is suggested

قارچ‌شناسی:

- ۳۱- کدام یک ، جزء قارچ‌های سایکروفیل محسوب می‌شود؟  
(۱) آسپرژیلوس نایجر                      (۲) پنی‌سیلیوم کرایزوژنوم  
(۳) رایزوپوس اوریزا                      (۴) کلادوسپوریوم هرباروم
- ۳۲- کدام یک از موارد زیر، از مشخصات مالاسزیا فورفور می‌باشد؟  
(۱) ایجاد اشکال رشته‌ای پهن و کوتاه به همراه سلول‌های مخمری در بافت  
(۲) توانایی رشد در دمای ۴۲ درجه سانتی‌گراد  
(۳) تولید رنگدانه در محیط سابوردکستروز آگار  
(۴) عدم توانایی رشد در محیط سابوردکستروز آگار حاوی کلرامفنیکل
- ۳۳- حضور اسفرول در مقاطع بافتی نشان دهنده کدام بیماری است؟  
(۱) پاراکوکسیدیوئیدئومایکوزیس                      (۲) پنی‌سیلیوزیس  
(۳) کوکسیدیوئیدئومایکوزیس                      (۴) هیستوپلاسموزیس
- ۳۴- کدام یک از قارچ‌های زیر به عنوان مهمترین عوامل سم‌زا مطرح می‌باشد؟  
(۱) پنی‌سیلیوم، آسپرژیلوس، فوزاریوم                      (۲) رایزوپوس، آسپرژیلوس، هلمیتوسپوریوم  
(۳) کلادوسپوریوم، آسپرژیلوس، پسیلومایسس                      (۴) موکور، آسپرژیلوس، آنترناریا
- ۳۵- هایف‌های متورم و بالونی شکل در خلط توسط کدامیک از قارچ‌های زیر ایجاد می‌شود؟  
(۱) آسپرژیلوس                      (۲) پنی‌سیلیوم                      (۳) فوزاریوم                      (۴) موکور
- ۳۶- دستگاه گلژی، در کدام یک از شاخه‌های قارچی تحلیل نرفته و به صورت مجموعه‌ای از سیسترون‌ها و دیکتیوزوم دیده می‌شود؟  
(۱) آسکومایکوت‌ها                      (۲) اوومایکوت‌ها                      (۳) بازیدیومایکوت‌ها                      (۴) زایگومایکوت‌ها
- ۳۷- همه موارد زیر، در مایع‌سازی و همگن نمودن نمونه‌های خلط جهت بررسی آلودگی‌های قارچی کاربرد دارند، به غیر از:  
(۱) اسپوتولازین                      (۲) آن - استیل - ال - سیستئین  
(۳) توتین                      (۴) پانکراتین

- ۳۸- کدام یک از گونه‌های ترایکوفایتون به ترتیب دوره آز منفی بوده و توانایی سوراخ کردن مو را ندارد؟  
 (۱) ترایکوفایتون اریناسی - ترایکوفایتون روبروم  
 (۲) ترایکوفایتون روبروم - ترایکوفایتون اینتر دیجیتال  
 (۳) ترایکوفایتون منتاگروفایتیس - ترایکوفایتون روبروم  
 (۴) ترایکوفایتون مگنینی - ترایکوفایتون اینتر دیجیتال
- ۳۹- بیوسنتز قارچ‌ها بیشتر از طریق کدامیک از مسیرهای متابولیسمی صورت می‌گیرد؟  
 (۱) مسیر آمیدن میرهوف  
 (۲) مسیر پنتوز فسفات  
 (۳) چرخه تری کربوکسیلیک اسید  
 (۴) مسیر کتور دوکتاز
- ۴۰- در هنگام آسیب دیدگی هایف قارچی شاخه آسکومایکوت، کدامیک از اجزای زیر باعث بسته شدن منافذ موجود در دیواره‌های عرضی می‌شود؟  
 (۱) اجسام ورونین  
 (۲) خوشه‌های وزیکولی  
 (۳) میکروتوبول‌ها  
 (۴) واکنش‌های چربی
- ۴۱- مهمترین محرک محیطی برای ایجاد اسکروتیا در قارچ‌ها چیست؟  
 (۱) استرس حرارتی  
 (۲) استرس غذایی  
 (۳) تغییرات نور  
 (۴) تغییرات اسیدی محیط
- ۴۲- در نمونه‌های رنگ شده از مخاط دهان فردی مبتلا به برفک دهانی، آرتروکنیدی مشاهده شده است. کدامیک از قارچ‌های زیر می‌تواند عامل بیماری باشد؟  
 (۱) ترایکوسپورون بژلی  
 (۲) ساکارومایسس سروسیه  
 (۳) ژئوتریکوم کاندیدوم  
 (۴) کاندیدا گلابراتا
- ۴۳- به منظور تشخیص سرولوژی یک کریپتوکوکوزیس چه تستی معمول می‌باشد؟  
 (۱) آگلوتیناسیون ذرات لانکس  
 (۲) الیزا  
 (۳) ایمونوبلاتینگ  
 (۴) رادیوایمونواسی
- ۴۴- لکه‌های خاکستری (Grey patches) و نقاط سیاه (Black dots) به ترتیب در کدامیک از موارد تهاجم درماتوفیت‌ها به مو، دیده می‌شوند؟  
 (۱) اکتوتریکس - فاووس  
 (۲) اندوتریکس - اکتوتریکس  
 (۳) فاووس - اکتوتریکس  
 (۴) اکتوتریکس - اندوتریکس
- ۴۵- مونو رامنوزیل رامنو مانان شاخص آنتی ژنی مرحله مخمری کدام قارچ است؟  
 (۱) هیستوپلاسما کپسولاتوم  
 (۲) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس  
 (۳) بلاستومایسس درماتیتیدیس  
 (۴) اسپوروتریکس شنکتی
- ۴۶- کدامیک از تست‌های زیر در تفریق کاندیدا آلبیکنس از کاندیدا دابلینینسیس کاربرد دارد؟  
 (۱) توانایی ایجاد لوله زایا  
 (۲) توانایی تولید کلامیدیو کونیدی  
 (۳) فعالیت آنزیم بتا گلوکوزیداز  
 (۴) توانایی رشد در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد
- ۴۷- کدام دسته از قارچ‌های زیر، از نظر ایجاد آلرژی تنفسی اهمیت بیشتری دارند؟  
 (۱) اسپریژیلوس، کلادوسپوریوم، رودوترولا  
 (۲) اسپریژیلوس، ساکارومایسس، درکسلرا  
 (۳) اسپریژیلوس، آلترناریا، پنی سیلیوم  
 (۴) فوزاریوم، کاندیدا، اسپریژیلوس
- ۴۸- اجسام موشی شکل، در نمونه‌های بافتی کدامیک از بیماری‌های قارچی دیده می‌شود؟  
 (۱) انتوموفترومایکوزیس  
 (۲) لوپومایکوزیس  
 (۳) کروموبلاستومایکوزیس  
 (۴) فتوهایفومایکوزیس



- ۴۹- کدام یک از درماتوفیت‌های زیر، در اثر پاساژ، خیلی سریع دچار موتاسیون می‌شود؟  
 (۱) اپیدرموفایتون فلوکوزوم (۲) تریکوفایتون روبروم  
 (۳) میکروسپوروم جیسیئوم (۴) میکروسپوروم کنیس
- ۵۰- کلنی کپکی به رنگ خاکستری، مقاوم به سیکلوهگزامید و قابلیت رشد در دمای ۲۷ درجه سانتی گراد، از مشخصات کدام قارچ می‌باشد؟  
 (۱) رایزوپوس آریزوس (۲) موکور پوسیوس (۳) نوکاردیا آستروئیدس (۴) سودوآلشیریا بوئیدی
- ۵۱- پروتئین WI-1، فاکتور حدت کدام قارچ می‌باشد؟  
 (۱) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۲) بلاستوماپس درماتیتیدیس  
 (۳) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۴) هیستوپلاسما کپسولاتوم
- ۵۲- کدام رنگ آمیزی، به شکل اختصاصی برای مشاهده مالاسزیا فورفور در تراشه‌های پوستی به کار می‌رود؟  
 (۱) جوهر کوئینک (۲) رنگ گرم (۳) موسی کارمن مایر (۴) نیگروزین
- ۵۳- در تشخیص اسپریژیلوزیس ریوی کدام آنتی ژن کاربرد قطعی دارد؟  
 (۱) بنا-۱ و ۳ گلوکان (۲) پپتیدوگلیکان (۳) گالاکتومانان (۴) مانوپروتئین
- ۵۴- در رنگ آمیزی کرسیل فست و بوله، قطعات هایف به رنگ قرمز آجری دیده می‌شوند. کدام قارچ عامل بیماری می‌باشد؟  
 (۱) اسپریژیلوس (۲) پنی سیلیوم (۳) فوزاریوم (۴) رایزوپوس
- ۵۵- روش کشت برای همه بیماری‌های قارچی زیر کاربر دارد، به غیر از:  
 (۱) اسپوروتریکوزیس - رینوسپوریوزیس (۲) لوبومایکوزیس - رینوسپوریوزیس  
 (۳) اسپوروتریکوزیس - لوبومایکوزیس (۴) کروموبلاستومایکوزیس - مایستوما
- ۵۶- از تلقیح به حیوان آزمایشگاهی، جهت تشخیص کدامیک از بیماری‌های قارچی می‌توان استفاده نمود؟  
 (۱) اسپوروتریکوزیس - کاندیدایازیس (۲) اسپریژیلوزیس - درماتوفتوزیس  
 (۳) کوکسیدیوئید یومایکوزیس - هیستوپلاسموزیس (۴) کریپتوکوکوزیس - اسپوروتریکوزیس
- ۵۷- کدام یک از قارچ‌های زیر، چند شکلی می‌باشد؟  
 (۱) اسپوروتریکس شنکی (۲) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس  
 (۳) کاندیدا آلبیکنس (۴) هیستوپلاسما کپسولاتوم
- ۵۸- دستگاه زایشی کدام قارچ، به پنی سیلیوم شباهت بیشتری دارد؟  
 (۱) آکرومونوم (۲) پسیلوماپس (۳) تریکودرما (۴) ژنوتریکوم
- ۵۹- نگهداری همه قارچ‌های زیر در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد مناسب است، به غیر از:  
 (۱) اسپریژیلوس فلاووس (۲) رایزوپوس اوریزا  
 (۳) پنی سیلیوم گریژوفولوم (۴) کلادوسپوریوم کاریونی
- ۶۰- کدام داروی ضد قارچی باعث ایجاد اختلال در عملکرد میکروتوبول‌های قارچ می‌گردد؟  
 (۱) گریژوفولون (۲) تربینافین (۳) آمفوتریسین ب (۴) نیستاتین
- ۶۱- برای کدامیک از گونه‌های درماتوفیتی زیر، مرحله جنسی مشخصی گزارش نشده است؟  
 (۱) اپیدرموفایتون فلوکوزوم (۲) میکروسپوروم کنیس  
 (۳) تریکوفایتون متاگروفاپیس (۴) میکروسپوروم نانوم

- ۶۲- عامل کدام یک از بیماری های قارچی زیر، از انسان به انسان منتقل می شود؟  
 (۱) تینه آنیگرا (۲) فاووس (۳) کریپتوکوکوزیس (۴) مایستوما
- ۶۳- ضایعات کدام یک از بیماری های قارچی زیر با سیاه زخم مشابهت دارد؟  
 (۱) اسپوروتریکوزیس (۲) بلاستوماپیکوزیس  
 (۳) بوتریوماپیکوزیس (۴) کریپتوکوکوزیس
- ۶۴- کدام یک از عفونت های قارچی زیر شاخصی برای بیماری ایدز می باشد؟  
 (۱) اسپرژیلوزیس ریوی (۲) پنی سیلیوزیس احشایی  
 (۳) هیستوپلاسموزیس ریوی (۴) کاندیدیازیس مری
- ۶۵- کدام یک از سروتیپ های کریپتوکوکوس به عنوان شایعترین عامل بیماری در سراسر جهان شناخته شده است؟  
 (۱) A (۲) B (۳) C (۴) D
- ۶۶- اتصال پهن سلول جوانه به سلول مادر در تشخیص کدام یک از قارچ های زیر کاربرد دارد؟  
 (۱) هیستوپلاسمایسما کپسولاتوم - رودوترولا روبرا  
 (۲) کاندیدا آلبیکنس - کریپتوکوکوس نتوفورمنس  
 (۳) بلاستومایسس درماتیتیدیس - هیستوپلاسمایسما دویونیزی  
 (۴) کاندیدا آلبیکنس - مالاسزیا پکی درماتیس
- ۶۷- مهمترین عامل ایجاد کننده کروموبلاستوماپیکوزیس کدام است؟  
 (۱) اگزوفیالا درماتیتیدیس (۲) سودوالشریا بوئیدی  
 (۳) کلادوسپوریوم کاریونی (۴) فونسکا پدروژوئی
- ۶۸- کدام یک از قارچ های زیر، از راه تلقیح پوستی ایجاد بیماری می کنند؟  
 (۱) بلاستومایسس درماتیتیدیس (۲) اسپوروتریکس شنکی  
 (۳) پنی سیلیوم مارنفتی (۴) کوسیدیبوئیدس ایمیتیس
- ۶۹- کدام دسته از میکروارگانسیم های زیر یوکاریوتیک نمی باشند؟  
 (۱) پنوموسیستیس (۲) رینوسپوردیوم (۳) هلمنتوسپوریوم (۴) نوکاردیا
- ۷۰- همه موارد زیر، نشان دهنده اشکال غیر جنسی قارچی هستند، به غیر از:  
 (۱) آرتروسپور (۲) بلاستوسپور (۳) زایگوسپور (۴) کلامیدوسپور

میکروپشتناسی عمومی:

- ۷۱- کدام آنزیم باکتریایی، آنیون سوپراکسید را غیر سمی می کند؟  
 (۱) اکسیداز (۲) سوپراکسید دیسموتاز  
 (۳) کاتالاز (۴) کوآگولاز
- ۷۲- از نظر سلسله مراتب تکاملی، کدام دسته باکتری های زیر، به قارچ ها نزدیک ترند؟  
 (۱) ریکتزیاها (۲) سالمونلاها (۳) میکوباکتریومها (۴) میکوپلاسمها
- ۷۳- از کدام آنزیم، در RFLP استفاده می شود؟  
 (۱) BamH<sub>1</sub> (۲) DNA Helicase  
 (۳) RT-Enzyme (۴) Taq DNA Polymerase



- ۷۴- هاگ در باکتری‌ها، فقط در کدام خانواده تشکیل می‌شود؟  
 (۱) آنتروباکتریاسه (۲) اسپیروکتاسه  
 (۳) باسیلاسه (۴) میکروکوکاسه
- ۷۵- حد تمیز میکروسکوپ، در کدام یک از موارد زیر افزایش می‌یابد؟  
 (۱) افزایش d (۲) افزایش طول موج  $\lambda$   
 (۳) کاهش NA (۴) کاهش طول موج  $\lambda$
- ۷۶- در باکتری‌ها، در جریان سنتز، پروتئین AA-tRNA به کدام قسمت واحد ریبوزوم متصل می‌شود؟  
 (۱) ۳۰S (۲) ۴۰S (۳) ۵۰S (۴) ۶۰S
- ۷۷- در شناسایی نقطه شروع همانندسازی در باکتری‌ها چه پروتئینی نقش دارد؟  
 (۱) dna A (۲) dna B (۳) dna C (۴) dna D
- ۷۸- آزمایش LAL برای سنجش کدام مورد است؟  
 (۱) آندوتوکسین (۲) آنتروتوکسین  
 (۳) آکروتوکسین (۴) سیتوتوکسین
- ۷۹- در روند پاتوژنز کدام باکتری، آنزیم اوره آز نقش اساسی دارد؟  
 (۱) اشیریشیا کلی (۲) سالمونلا تیفی (۳) ویبریو کلرا (۴) هلیکو باکتر پیلوری
- ۸۰- مکانسیم اثر اشعه یونیزان کدام است؟  
 (۱) ایجاد دایمر پورین (۲) ایجاد موتاسیون  
 (۳) تشکیل دایمر تیمین (۴) شکاف در زنجیره DNA
- ۸۱- کدام یک از مواد شیمیایی ضد میکروبی، خاصیت اسپورکشی دارد؟  
 (۱) الکل (۲) آب اکسیژنه (۳) صابون‌ها (۴) فرمالین
- ۸۲- باسیل کالمت - گرین BCG چیست؟  
 (۱) باسیل کشته شده‌ای از مایکوباکتریوم آویوم توسط حرارت  
 (۲) باسیل کشته شده‌ای از مایکوباکتریوم توبرکلوزیس توسط فرمالین  
 (۳) سوش ضعیف شده‌ای از مایکوباکتریوم بوویس  
 (۴) سوش ضعیف شده‌ای از مایکوباکتریوم توبرکلوزیس
- ۸۳- کدام روش کشت، برای بدست آوردن کلونی خالص و تک، به کار می‌رود؟  
 (۱) streak (۲) spot (۳) stab (۴) Pour plat
- ۸۴- توالی Shine - Dalgarno یادآور کدام مفهوم ژنتیکی می‌باشد؟  
 (۱) Transcription (۲) Translation  
 (۳) Replication (۴) Mutation
- ۸۵- Silent mutation را چگونه شناسایی می‌کنند؟  
 (۱) با ارزیابی توالی DNA (۲) با مشاهده فنوتیپ موتان  
 (۳) مقایسه با فنوتیپ سوش وحشی (۴) کشت موتان در محیط اختصاصی
- ۸۶- کدام عبارت در مورد تاژک باکتری‌ها درست است؟  
 (۱) از پرده سیتوپلاسمی منشاء می‌گیرد. (۲) تعیین کننده نوع آنتی ژن O است.  
 (۳) حضور آن برای زندگی باکتری ضروری است. (۴) نقشی در بیماری‌زایی ندارد.

- ۸۷- شروع هاگ‌گذاری:
- (۱) به‌وسیله ATP تنظیم می‌شود. (۲) به علت افزایش فعالیت IMP رخ می‌دهد.  
 (۳) در انتهای مرحله رشد اتفاق می‌افتد. (۴) متأثر از کمبود مواد معدنی نیست.
- ۸۸- کدام یک، در زمره باکتری‌های فتواتوتروف غیرمولد اکسیژن قرار می‌گیرد؟
- (۱) سیانو باکتری (Cyanobacteria)  
 (۲) باکتری‌های سبز و ارغوانی (Green and purple bacteria)  
 (۳) باکتری‌های سبز غیرگوگردی (Green non sulfur bacteria)  
 (۴) باکتری‌های ارغوانی غیرگوگردی (Purple non sulfur bacteria)
- ۸۹- در همه موارد زیر، سنتز همزمان با هاگ‌زایی در باکتری صورت می‌پذیرد، به غیر از:
- (۱) سنتز DNA (۲) سنتز اسید دی پیکولینیک  
 (۳) سنتز باسیتراسین (۴) سنتز پروتئین‌های کراتینی
- ۹۰- واکنش‌های فسفوریلاسیون اکسیداتیو در کدام ساختار باکتری انجام می‌گیرند؟
- (۱) ریبوزوم (۲) دیواره سلولی  
 (۳) غشاء سیتوپلاسمی (۴) گنجینه‌گی‌های سیتوپلاسمی
- ۹۱- جهت جستجو و ردیابی مولکول‌های mRNA در یک نمونه، کدام روش کاربرد دارد؟
- (۱) استرن بلاتینگ (۲) ساترن بلاتینگ  
 (۳) وسترن بلاتینگ (۴) نوترن بلاتینگ
- ۹۲- در طبقه‌بندی فیلوژنتیکی باکتری‌ها، کدام روش ارجحیت دارد؟
- (۱) تعیین توالی DNA (۲) تعیین توالی ۱۶SrRNA  
 (۳) تعیین ترادف اسیدهای آمینه (۴) تعیین درصد C+G
- ۹۳- همه موارد زیر جزو فازهای معتدل (Temperate Phage) هستند، به غیر از:
- (۱) فاز  $\lambda$  (لامبدا) (۲) فاز M۱۳ (۳) فاز P۲۲ (۴) فاز Mu
- ۹۴- کدام یک، جزو روش‌های مولکولی در تعیین اپیدمیولوژی یک بیماری عفونی می‌باشد؟
- (۱) آنالیز پلاسمیدی (۲) آنتی بیوگرام  
 (۳) تعیین بیوتیپ (۴) تعیین باکتریوفازها
- ۹۵- کدام واژه، در مورد بیماری که در مدت کوتاه تعداد زیادی از حیوانات را درگیر نموده و سریعاً گسترش می‌یابد، درست است؟
- (۱) انزوتیک (۲) اندمیک (۳) نوتوبوتیک (۴) اپی‌زوتیک

ایمنی‌شناسی:

- ۹۶- نقش داروی کتوکونازول در ایجاد ضایعات پوستی در سگ چیست؟
- (۱) محرک بیگانه‌خواری است. (۲) به شکل هاپتن عمل می‌کند.  
 (۳) باعث تخریب یاخته‌های اپیدرم می‌شود. (۴) باعث ضعف ایمنی می‌شود.

- ۹۷- کدام گزینه، در مورد تحمل خوراکی صحیح است؟  
 (۱) کمبود ایمنی مرکب و حاد است.  
 (۲) ناشی از ایمنی ذاتی یا غیراختصاصی است.  
 (۳) احتمالاً یک پدیده غیرفعال ایمنی است.  
 (۴) احتمالاً یک پدیده فعال ایمنی است.
- ۹۸- آنافیلاکسی چیست؟  
 (۱) واکنش ازدیاد حساسیت نوع یک عمومی  
 (۲) واکنش ازدیاد حساسیت نوع یک موضعی  
 (۳) آسم  
 (۴) آلرژی غذایی
- ۹۹- انحراف ایمنی چیست؟  
 (۱) قطبی شدن پاسخ‌های ایمنی به سوی تحمل ایمنی  
 (۲) قطبی شدن پاسخ‌های ایمنی به سوی غلبه پاسخ‌های هومورال یا یاخته‌ای  
 (۳) حذف یاخته‌های سرکوبگر ایمنی  
 (۴) تحریک واکنش خود ایمنی
- ۱۰۰- گرانزیم کدام مسیر را فعال می‌کند؟  
 (۱) آپوپتوز  
 (۲) کلاسیک تثبیت عامل مکمل  
 (۳) فرعی عامل مکمل  
 (۴) جایگزین عامل مکمل
- ۱۰۱- در کدام یک از حیوانات زیر، بخش عمده یاخته‌های T گردشی، منفی مضاعف بوده و TCR گاما دلتا را بیان می‌کنند؟  
 (۱) پریمات‌ها  
 (۲) خرگوش  
 (۳) گاو  
 (۴) موش
- ۱۰۲- تفاوت پلی‌پپتید زنجیر  $TCR\alpha$  با زنجیر  $TCR\beta$  در چیست؟  
 (۱) انحراف ایمنی  
 (۲) عرضه جایگزین  
 (۳)  $TCR\alpha$  یک  $V\alpha$ ، یک  $C\alpha$ ، یک  $J\alpha$  و یک  $D\alpha$  دارد.  
 (۴)  $TCR\beta$  یک  $V\beta$ ، یک  $C\beta$ ، یک  $J\beta$  و یک  $D\beta$  دارد.
- ۱۰۳- واکنسیناسیون چیست؟  
 (۱) تحریک ایمنی غیرفعال مصنوعی  
 (۲) تحریک ایمنی فعال مصنوعی  
 (۳) تحریک ایمنی غیرفعال طبیعی  
 (۴) تحریک ایمنی فعال طبیعی
- ۱۰۴- کدام گزینه صحیح است؟  
 (۱) بسیاری از لمفوسیت‌های PALS، یاخته B و T هستند.  
 (۲) بسیاری از لمفوسیت‌های فولیکولی، یاخته B و T هستند.  
 (۳) بسیاری از لمفوسیت‌های فولیکولی، یاخته T و لمفوسیت‌های PALS، یاخته B هستند.  
 (۴) بسیاری از لمفوسیت‌های فولیکولی، یاخته B و لمفوسیت‌های PALS، یاخته T هستند.
- ۱۰۵- لمفوسیت خام یا ناآزموده (Naive) سابقه برخورد با اپی‌توپ پادگن را .....  
 (۱) نداشته و قادر به شناسایی پادگن نیست.  
 (۲) نداشته، اما قادر به شناسایی پادگن است.  
 (۳) داشته، اما قادر به شناسایی پادگن نیست.  
 (۴) داشته و قادر به شناسایی پادگن است.
- ۱۰۶- اساس روش اخترلونی (Ouchterlony) چیست؟  
 (۱) ممانعت از هم‌آگلوتیناسیون  
 (۲) واکنش زنجیره‌ای پلی‌مرز  
 (۳) واکنش آگلوتیناسیون  
 (۴) واکنش رسوبی



- ۱۰۷- کدام جزء عامل مکمل، به طور مستقیم بر نوتروفیل‌ها اثر گذاشته و فعالیت بیگانه‌خواری را افزایش می‌دهد؟  
 (۱) C2a (۲) C3a (۳) C4a (۴) C5a
- ۱۰۸- در روند تثبیت عناصر مکمل، C5 کونورتاز کدام است؟  
 (۱) فقط C4bC2bC3b (۲) فقط C1qrs4bC2bC3b  
 (۳) C4bC2bC3b و PC3bBbC3b (۴) C1qrs4bC2bC3b و C2bC4bC3b
- ۱۰۹- اپی‌توپ‌های پادگن را با کدام روش مشخص می‌کنند؟  
 (۱) الیزا (۲) ایمونوکروماتوگرافی (۳) فلوسایتومتری (۴) وسترن بلات
- ۱۱۰- کالکسین چیست؟  
 (۱) پپتید ضد باکتریایی (۲) پروتئین شوک حرارتی  
 (۳) مولکول چاپرون برای پادتن (۴) مولکول چاپرون برای پادگن
- ۱۱۱- برای کدام بیماری‌ها، از پادتن تک‌بنیانی تهیه شده بر ضد TNF استفاده می‌شود؟  
 (۱) آرتریت روماتوئید و بیماری‌های التهابی (۲) یون و مسمشه  
 (۳) میاستینیا گراویس و مسمشه (۴) لوسمی و نقصان‌های ایمنی
- ۱۱۲- پادتن چه ماده‌ای است؟  
 (۱) نوکلئیک اسید (۲) پروتئین (۳) کربوهیدرات (۴) گلیکوپروتئین
- ۱۱۳- لئوسیت T تنظیم‌کننده (Treg)، چه فنوتیپی دارد؟  
 (۱) CD4<sup>+</sup> CD20<sup>+</sup> CD19<sup>+</sup> (۲) CD4<sup>+</sup> CD25<sup>+</sup> FoxP3<sup>+</sup>  
 (۳) CD56<sup>+</sup> CD2<sup>+</sup> CD25<sup>+</sup> (۴) CD8<sup>+</sup> CD25<sup>+</sup> FoxP3<sup>+</sup>
- ۱۱۴- پروتئین‌های ایمن با پروتئین‌های معمولی، از چه نظر تفاوت دارد؟  
 (۱) اندازه پروتئین‌ها (۲) طول پلی‌پپتیدی که باید برش داده شود.  
 (۳) تعداد آنزیم‌های برش‌دهنده (۴) نوع آنزیم‌های برش‌دهنده
- ۱۱۵- لیگاند TLR4 چیست؟  
 (۱) لیپوتکتیک اسید (۲) PolyI-C (۳) LPS (۴) CPG ODN
- ۱۱۶- کدام مولکول، به‌عنوان متقاطع آنتی‌ژن‌های اگزوزن توسط MHC I کمک می‌کند؟  
 (۱) TAPA-1 (۲) CLIP (۳) TLR (۴) HSP
- ۱۱۷- ماست سل‌ها با استفاده از کدام آنزیم، پروستاگلاندین‌ها و لکوترین‌ها را می‌سازند؟  
 (۱) لیپوکسیژناز (۲) سیکلو‌اکسیژناز (۳) PLA2 (۴) PLC
- ۱۱۸- انعطاف‌پذیری ناحیه لولای آنتی‌بادی به دلیل حضور کدام اسید آمینه است؟  
 (۱) آلانین (۲) والین (۳) پرولین (۴) هیستیدین
- ۱۱۹- پپتیدهای شبه هورمونی میزبان که عامل برقراری ارتباط میان ایمنی ذاتی و اکتسابی هستند، چه نام دارند؟  
 (۱) مولکول‌های چسبندگی سلولی (۲) سایتوکاین  
 (۳) ELISAs (۴) PAMPs
- ۱۲۰- اولین زنجیره سنگین ایمنوگلوبولینی که در خلال بلوغ لئوسیت‌های B ساخته می‌شود، کدام است؟  
 (۱) α (۲) ε (۳) μ (۴) γ