

کد کنترل

230A



عصر پنجشنبه

شناور



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

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته – سال ۱۴۰۵
باکتری‌شناسی دامپزشکی (کد ۱۵۰۵)

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰ سؤال

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	باکتری‌شناسی عمومی و اختصاصی	۴۰	۲۶	۶۵
۳	ایمنی‌شناسی و قارچ‌شناسی	۲۰	۶۶	۸۵
۴	ویروس‌شناسی	۱۵	۸۶	۱۰۰

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 کادر 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 سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- The main of a server is to provide services to other computers over a network.
1) trip 2) position 3) function 4) situation
- 2- Time will show him to be a very president in this country, because he has made great long-term decisions.
1) successful 2) friendly 3) additional 4) sudden
- 3- She soon that the local people had no interest in her extraordinary stories.
1) discovered 2) happened 3) developed 4) existed
- 4- That dystopian movie was a perfect of consumerism without morals.
1) reliance 2) prominence 3) improvement 4) demonstration
- 5- It is not unusual for teeth to "shift and drift" as you age and it tends to more in the bottom teeth than the top.
1) descend 2) occur 3) behold 4) abandon
- 6- To earn more money, Lydgate was forced to trade a creative career as an artist for a/an one.
1) ebullient 2) parsimonious 3) lucrative 4) impecunious
- 7- On a more enlightened planet, we would not need to; we could, instead, honestly tell our bosses we have not finished our work and that's that.
1) adumbrate 2) prevaricate 3) disabuse 4) emulate

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.

Sigmund Freud began his career in the 1890s(8) psychoanalysis, which is both a theory of personality and a method of treating people. To Freud, human behavior is largely determined by wishes and memories(9) unaware. Psychoanalysis as a method of treatment(10) these memories to awareness and free the individuals from their negative influence.

- 8- 1) and formulated 2) who formulating
3) was formulated 4) when was formulating
- 9- 1) which people have been 2) people of them have been
3) of which people are 4) of them people are
- 10- 1) seeking bringing 2) seeking to bring
3) seeks bringing 4) seeks to bring

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:

Fasciola hepatica and *Fasciola gigantica* or 'liver flukes' are parasitic flatworms causing fasciolosis, a vector-borne disease with the greatest latitudinal, longitudinal and altitudinal dispersal in the world. The two species of *Fasciola* have different environmental niches with *F. hepatica* being found in temperate regions, such as Australia, Great Britain, Europe, the Americas and eastern Africa, while *F. gigantica* is resident in the tropics (South-East Asia, India, the Middle East and sub-Saharan Africa).

Fasciolosis affects all agriculturally important ruminant animals (sheep, cattle, buffalo and goats) and its geographically wide dispersal makes this one of the most important pathogenic helminth diseases worldwide. As parasites of economically important livestock, *F. hepatica* and *F. gigantica* are responsible for global losses conservatively estimated at over US\$3 billion each year, although quantifying financial losses is difficult because of the underreporting of infections and poor diagnostic tests available in the past. Production losses are shown as decreases in milk, meat and wool production, reduced fertility and the draught capacity of working animals (resulting in decreased crop yields), and also include the cost of drugs used to treat fasciolosis, and secondary bacterial infections that arise during liver fluke infection.

- 11- The underlined word "niches" in paragraph 1 is closest in meaning to
 1) habitats 2) impacts 3) temperatures 4) nutrients
- 12- The underlined word "its" in paragraph 2 refers to
 1) cattle 2) dispersal 3) fasciolosis 4) sheep
- 13- All of the following words are mentioned in the passage EXCEPT
 1) altitudinal 2) bacterial 3) diseases 4) viruses
- 14- According to paragraph 2, part of the difficulty in estimating the monetary damage done by fasciolosis is due to the fact that
 1) it affects all agriculturally important animals
 2) infections have not been sufficiently reported
 3) it only affects economically important livestock
 4) global losses have been evaluated conservatively
- 15- According to the passage, which of the following statements is true?
 1) Liver fluke infection does not have any influence on farm animals' procreative powers.
 2) *F. hepatica* and *F. gigantica* are parasites that mainly affect 'liver flukes' or flatworms.
 3) Liver fluke infection is the most important pathogenic helminth diseases worldwide.
 4) Fasciolosis usually has side effects which make its treatment more expensive.

PASSAGE 2:

The detection of viral infections may be based on direct or indirect diagnostic methods. By direct methods, the virus particles or some of their components, e.g. viral nucleic acids or viral proteins, are detected in the specimens. The most common conventional direct

diagnostic methods are the ‘gold standard’ of virus isolation and also electron microscopy, the detection of viral antigens by antigen-ELISA, the complement-fixation test and the immunofluorescence, immunoperoxidase or peroxidase-immunoperoxidase staining methods. Nucleic acid hybridization is a relatively new detection method that is becoming increasingly popular. Indirect methods can be used to demonstrate antiviral antibodies. Virus neutralization, antibody-ELISA and agar-gel immunodiffusion are the most commonly used indirect methods. In general, a secure diagnosis can be made by the simultaneous application of direct and indirect methods.

However, even when applying both approaches, the diagnosis of certain viral infections is ineffective or too cumbersome; for example, during latent herpesvirus infection, when there is little chance of detecting the virus DNA by conventional diagnostic techniques. The development of molecular biology has contributed to the appearance of highly sensitive, new diagnostic approaches. Various DNA recombinant techniques have been applied to the rapid detection of viral nucleic acids, used to study viral genes and also to produce new types of vaccines. DNA molecules are cut and gene structures are mapped by restriction endonuclease cleavage. Ligase enzymes are used to insert the DNA fragments into prokaryotic plasmids or bacteriophage vectors. These vectors can be propagated easily, providing a simple means of producing large quantities of the fragment of interest.

- 16- The underlined word “simultaneous” in paragraph 1 is closest in meaning to
 1) ambivalent 2) ambiguous 3) concurrent 4) contrived
- 17- According to paragraph 1, it is safe to say that Nucleic acid hybridization
 1) is a more recently developed direct diagnostic method that is becoming progressively more widespread
 2) is a relatively new indirect detection method that is becoming increasingly popular among virologists
 3) has been increasingly neglected by scholars in virology due to its being rather newer than the other methods
 4) has gained popularity only recently, in spite of being one of the most common methods used since long ago
- 18- According to paragraph 2, even when both direct and indirect methods are employed in the detection of viral infections,
 1) during manifest herpesvirus infection, there is little chance of detecting the virus DNA by traditional diagnostic techniques
 2) some infections, especially at particular stages, will occasionally be left undiagnosed or at best detected with too much effort
 3) there is generally next to no chance of detecting any virus DNA by using conventional diagnostic techniques
 4) different DNA recombinant techniques must always be applied for detection of all sorts of such infections
- 19- According to the passage, which of the following statements is NOT true?
 1) The development of molecular biology has somewhat indirectly played a part in the production of new types of remedies.
 2) Virus isolation and electron microscopy are the ‘gold standard’ direct diagnostic methods applied in the detection of viral infections.
 3) Agar-gel immunodiffusion and virus neutralization can be considered among the most frequently exploited indirect diagnostic methods.
 4) Bacteriophage vectors, which can multiply without difficulty, make the production of large quantities of fragments of interest very convenient.

- 20- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
I. In what decade was molecular virology introduced?
II. What are some of the uses of viral nucleic acids?
III. Who first developed the most common staining methods?
 1) I and III 2) II and III 3) Only I 4) Only II

PASSAGE 3:

Host immune response to fungal infections involves coordinated activities of effector cells that resolve the infection before damage to the host occurs. Most fungal encounters go unnoticed due to the activation of resident innate effector cells which eradicate or sequester these organisms before they gain a foothold. When the fungal insult cannot be quickly controlled, T cells, predominantly CD4⁺ T cells, orchestrate cellular responses and influence antibody production. [1] Cytokine production by innate effector cells also influences T cell responses. Nonetheless, T cells mediate the cellular response to infection and are ultimately responsible for either resolution of disease or pathological reactions associated with heightened immune responses. Still, situations exist where dormant infections can grow unchecked in immunocompromised individuals, leading to significant morbidity and mortality. Furthermore, some fungal pathogens have developed sophisticated methods of modulating or evading host immunity. [2] To date, there are no vaccines available to treat or prevent fungal disease. Accordingly, attention has been invested into the identification of mechanisms that induce protective antifungal immune responses. This knowledge will aid in the development of vaccines and/or immunotherapies to treat fungal infections.

Antifungal host responses can vary depending on the site of infection, fungal pathogen, fungal morphotype (yeast versus hyphae), and the host's immune status. Animal models have been developed to study primary and opportunistic fungal pathogens that cause disease in immunocompetent and immunocompromised individuals, respectively. [3] These models are vital to understanding the events following the initial host-fungal interaction and the eventual activation of protective host responses. However, we advise caution in assuming that the conclusions drawn from one animal model system reflects a global mechanism of host defense against fungal pathogens. Multiple factors such as route of inoculation, fungal morphotype (i.e., yeast versus hyphae), immune status of the host, and mouse strain, can influence immune responses against fungi or even within the same fungal species. [4]

- 21- Which of the following techniques is used in paragraph 1?
 1) Cause and effect 2) Rhetorical question
 3) Statistics 4) Anecdote
- 22- According to paragraph 1, some instances in which host immune responses may be ineffectual are when
 1) the fungal insult cannot be quickly controlled, so that T cells, predominantly CD4⁺ T cells, orchestrate cellular responses and influence antibody production
 2) many fungal encounters go unnoticed due to the activation of resident innate effector cells which eradicate or isolate infectious organisms prior to their growth
 3) certain fungal pathogens eschew, or make modifications to, host immunity in intricate manners, or when the growth of latent infections continues in some patients
 4) immune responses to fungal infections involve various coordinated activities of effector cells in the patient's body that resolve the infection before any sort of damage to the host occurs

- 23- Which of the following best describes the function of paragraph 2?
- 1) It expands and further elaborates upon the argument presented in paragraph 1, introducing a new topic relevant to the main idea of the passage.
 - 2) It undermines the argument presented in paragraph 1, citing multiple examples to illustrate the defects existing in what has been said previously.
 - 3) It deviates from the main idea of the passage to introduce some understudied aspects of the argument not mentioned in the previous paragraph.
 - 4) It introduces a recently developed field of study related to the argument presented in paragraph 1, mostly pointing to its historical origins.
- 24- Which of the following best describes the author's attitude towards the use of animal models in studies on fungal infections?
- 1) Suspicion
 - 2) Guarded approval
 - 3) Frustration
 - 4) Disapproval on moral bases
- 25- In which position marked by [1], [2], [3] and [4], can the following sentence best be inserted in the passage?
- For example, T cell deficiency appears to enhance susceptibility to *Candida albicans* infection at most mucosal sites (i.e., oral, esophageal, intestinal) except the vaginal mucosa.
- 1) [1]
 - 2) [2]
 - 3) [3]
 - 4) [4]

باکتری‌شناسی عمومی و اختصاصی:

- ۲۶- معرف آزمایش OF و سیترات به ترتیب کدام است؟
- (۱) فنل رد - فنل رد
 - (۲) فنل رد - بروموتیمول بلو
 - (۳) بروموتیمول بلو - بروموتیمول بلو
 - (۴) بروموتیمول بلو - فنل رد
- ۲۷- باکتری‌های تخمیرکننده هترولاکتیک، از کدام مسیر انرژی استفاده می‌کنند؟
- (۱) Pentose phosphate pathway
 - (۲) Embden Meyerhof pathway
 - (۳) Entner-Doudoroff pathway
 - (۴) Glycolysis
- ۲۸- آنزیم فسفوفروکتوکیناز دارای کدام اثر تنظیمی در گلیکولیز است؟
- (۱) مهار پس‌نورد
 - (۲) فیدبک
 - (۳) تنظیم آلوستریک
 - (۴) اثر پاستور
- ۲۹- کلرین‌ها مثل هیپوکلریت در ضدعفونی کردن کدام مورد زیر، بیشترین کاربرد را دارند؟
- (۱) آب
 - (۲) پوست
 - (۳) دماسنج
 - (۴) وسایل جراحی
- ۳۰- محیط متیل رد - وژه پروسکور برای بررسی کدام مورد در باکتری‌ها استفاده می‌شود؟
- (۱) قند گلوکز
 - (۲) محصول نهایی تخمیر
 - (۳) رشد یا عدم رشد در صفرا
 - (۴) مصرف یا عدم مصرف نیتروژن
- ۳۱- در کدام مرحله رشد، باکتری از نظر اندازه بزرگ‌تر می‌شود، سنتز آنزیم‌ها افزایش می‌یابد ولی تعداد باکتری افزایش پیدا نمی‌کند؟
- (۱) تصاعدی
 - (۲) تأخیری
 - (۳) سکون
 - (۴) مرگ
- ۳۲- واکنش‌های فسفوریلاسیون اکسیداتیو، در کدام ساختار باکتری انجام می‌گیرند؟
- (۱) ریبوزوم
 - (۲) دیواره سلولی
 - (۳) گنجیدگی‌های سیتوپلاسمی
 - (۴) غشای سیتوپلاسمی
- ۳۳- کدام مکانیسم، فقط مختص پروکاریوت‌ها است؟
- (۱) انتشار ساده
 - (۲) انتقال فعال
 - (۳) جابه‌جایی گروهی
 - (۴) انتشار تسهیل‌شده

- ۳۴- کدام یک از موارد زیر، منحصراً در دیواره سلولی باکتری‌ها مشاهده می‌شود؟
 (۱) مانان (۲) کیتین (۳) فسفاتیدیل کولین (۴) اسید دی‌آمینوپیمیلیک
- ۳۵- کدام دسته از آنتی‌بیوتیک‌ها، از اتصال ریبوزوم 50 S جلوگیری می‌کنند؟
 (۱) توبرامایسین - تتراسایکلین (۲) استرپتومایسین - کانامایسین
 (۳) پلی‌میکسین - سیکلوسرین (۴) باسیتراسین - کانامایسین
- ۳۶- کدام مورد در خصوص اشعه‌های غیریونیزه کننده درست است؟
 (۱) شکستن پیوندهای هیدروژنی (۲) اکسید پیوندهای دوگانه
 (۳) ایجاد تیمین‌های دوتایی در DNA (۴) تخریب ساختارهای حلقوی
- ۳۷- Cord factor چیست؟
 (۱) مشتقات اسید میکولیک (۲) پروتئین
 (۳) مشتقات اسید تیکوئیک (۴) کربوهیدرات
- ۳۸- Acridine orange، چه نوع موتاژنی است؟
 (۱) Transposons (۲) Intercalating agents
 (۳) Chemical compounds (۴) Base analog
- ۳۹- روی محیط سالمونلا - شیگلا آگار در مقایسه با محیط مک‌کانکی، چه واکنش دیگری مشخص می‌شود؟
 (۱) احیای گوگرد (۲) تخمیر لاکتوز (۳) تخمیر مانیتول (۴) تخمیر سوربیتول
- ۴۰- کدام یون برای مقاومت حرارتی اندوسپور باکتری‌ها ضروری است؟
 (۱) آهن (۲) پتاسیم (۳) کلسیم (۴) منیزیم
- ۴۱- عامل بیماری استراک در میش، کدام تیپ کلستری‌دیوم پرفرانژنس است؟
 (۱) D (۲) C (۳) B (۴) A
- ۴۲- کدام یک از بیماری‌های کلستری‌دیایی زیر، با منشأ داخلی (اندوژنوس) نیست؟
 (۱) هموگلوبینوری باسیلی (۲) هپاتیت نکرروزان
 (۳) شاربن علامتی (۴) ادم بدخیم
- ۴۳- کدام گونه هموفیلوس، به هر دو فاکتور X و V نیاز دارد؟
 (۱) *H. parainfluenzae* (۲) *H. influenzae*
 (۳) *H. segnis* (۴) *H. ducreyi*
- ۴۴- از آزمون String-of-pearls (رشته‌های مروارید)، برای شناسایی کدام باکتری استفاده می‌شود؟
 (۱) *Bacillus anthracis* (۲) *Bacillus cereus*
 (۳) *Clostridium tetani* (۴) *Clostridium botulinum*
- ۴۵- آزمایش ناگلر (Nagler reaction)، حضور کدام فاکتور حدت را در کلسنری‌دیوم پرفرانژنس نشان نمی‌دهد؟
 (۱) توکسین آلفا (۲) آنزیم فسفولیپاز C
 (۳) آنزیم لسیتیناز (۴) آنزیم کلاژناز
- ۴۶- رنگ‌آمیزی رومانوفسکی برای مشاهده کدام خصوصیت است و در کدام باکتری استفاده می‌شود؟
 (۱) دوقطبی بودن - بروسلا (۲) گرم منفی - پاستورلا
 (۳) دوقطبی بودن - پاستورلا (۴) گرم منفی - بروسلا

- ۴۷- محیط کشت E و محیط کشت مینکا، برای تشخیص کدام مورد زیر، در اشیریشیا کلی استفاده می‌شود؟
 (۱) توکسین ST (۲) توکسی LT (۳) آنتی‌ژن فیمبریه‌ای (۴) کپسول
- ۴۸- عامل بیماری آنتریت قراول (Quail Disease)، کدام گونه کلستریدیوم است؟
 (۱) *colinum* (۲) *spiroformis* (۳) *piliform* (۴) *difficile*
- ۴۹- کدام یک از خواص باسیلوس آنتراسیس در اپیدمیولوژی بیماری شاربن مؤثر است؟
 (۱) تاژک (۲) هاگ (۳) کپسول (۴) فیمبریه
- ۵۰- کدام یک از خصوصیات زیر، در مورد توکسین LT اشیریشیا کلی درست است؟
 (۱) آندوتوکسین - حساس در برابر حرارت - آنتی‌ژن قوی
 (۲) اگزوتوکسین - مقاوم در برابر حرارت - آنتی‌ژن ضعیف
 (۳) آندوتوکسین - مقاوم در برابر حرارت - آنتی‌ژن ضعیف
 (۴) اگزوتوکسین - حساس در برابر حرارت - آنتی‌ژن قوی
- ۵۱- تست کمپ (CAMP)، جهت تشخیص کدام باکتری استفاده می‌شود؟
 (۱) *استریتوکوک* گروه C لانسفیلد (۲) *استریتوکوک* گروه B لانسفیلد
 (۳) *استریتوکوک* گروه A لانسفیلد (۴) *انتروکوک*
- ۵۲- کدام توکسین اصلی، در تمام تیپ‌های کلستریدیوم پرفرانژنس تولید می‌شود؟
 (۱) یوتا (۲) بتا (۳) آلفا (۴) اپسیلون
- ۵۳- کدام توکسین استافیلوکوک اورئوس، اسفنگومیلیناز است؟
 (۱) بتا (۲) آلفا (۳) انتروتوکسین (۴) اکسفولیاتیو
- ۵۴- برای تفریق انروباکتریاسه از پاستورلاسه، از چه آزمایشی استفاده می‌شود؟
 (۱) رشد روی محیط‌های انتریک (۲) تخمیر قندها
 (۳) اکسیداز (۴) کاتالاز
- ۵۵- کدام یک از باکتری‌های زیر، به خشکی خیلی حساس است؟
 (۱) *لیستریا مونوسیتوژنز* (۲) *استافیلوکوکوس اورئوس*
 (۳) *مایکوباکتریوم بوویس* (۴) *تریپونما پالیدوم*
- ۵۶- برای تفریق *لیستریا* و *اریزیپیلوتریکس*، از کدام آزمایش استفاده می‌شود؟
 (۱) کاتالاز (۲) اکسیداز (۳) هیدرولیز ژلاتین (۴) هیدرولیز نشاسته
- ۵۷- در ساخت و تولید واکسن RB51 بروسلوز، از کدام سویه بروسلا آبورئوس استفاده می‌شود؟
 (۱) سویه خشن کشته شده (۲) سویه صاف کشته شده
 (۳) سویه صاف زنده تخفیف حدت یافته (۴) سویه خشن زنده تخفیف حدت یافته
- ۵۸- تست مالئین برای شناسایی و غربالگری کدام بیماری به کار می‌رود؟
 (۱) سل (۲) بروسلوز (۳) مسمشه (۴) کلی باسیلوز
- ۵۹- کدام باکتری، قند لاکتوز را تخمیر می‌کند؟
 (۱) *کلبسیلا* (۲) *سالمونلا* (۳) *پروتئوس* (۴) *بروسلا*
- ۶۰- کدام باکتری، در برابر رنگ‌بری با اسید - الکل مقاوم است؟
 (۱) هالوفیل‌ها (۲) مایکوباکتریوم‌ها (۳) متانوژن‌ها (۴) مایکوپلاسماها
- ۶۱- محیط کشت Butzlers Virion medium، برای جداسازی کدام یک از نمونه‌های مدفوعی استفاده می‌شود؟
 (۱) *Vibrio cholera* (۲) *Haemophilus influenza*
 (۳) *Pasteurella multocida* (۴) *Campylobacter jejuni*

- ۶۲- کدام حیوان آزمایشگاهی، نسبت به مایکوباکتریوم آویوم و مایکوباکتریوم بوویس حساسیت بیشتری دارد؟
 (۱) رت (۲) خوکچه هندی (۳) خرگوش (۴) جوجه ماکیان
- ۶۳- نتیجه آزمایش کاتالاز و اکسیداز، به ترتیب، در باکتری سودوموناس آئروژینوزا چگونه است؟
 (۱) مثبت - مثبت (۲) منفی - مثبت
 (۳) منفی - منفی (۴) مثبت - منفی
- ۶۴- برای جداسازی کدام گونه آنتروباکتریاسه، از محیط سلنیت F استفاده می‌شود؟
 (۱) اشریشیا کلی (۲) کلبسیلا (۳) شیگلا (۴) سالمونلا
- ۶۵- کدام مورد در خصوص کورینه باکتریوم‌ها درست نیست؟
 (۱) کموارگانوتروف هستند. (۲) گونه‌های بیماری‌زا متحرک هستند.
 (۳) اکثراً اکسیداز مثبت هستند. (۴) ارگانسیم‌های سخت‌رشد هستند.

ایمنی‌شناسی و فارچ‌شناسی:

- ۶۶- در کدام سلول‌ها، MHC کلاس ۲ بیان می‌شود؟
 (۱) بازوفیل، لنفوسیت B و لنفوسیت T (۲) شجری، لنفوسیت B و ماکروفاژ
 (۳) ماست سل، ماکروفاژ و NK (۴) نوتروفیل، شجری و ماکروفاژ
- ۶۷- سلول‌های $Ty\delta$ ، بیشتر در کجا یافت می‌شوند؟
 (۱) سطوح جلدی مخاطی (۲) طحال (۳) عقده‌های لنفاوی (۴) مغز استخوان
- ۶۸- وجه تمایز پاسخ‌های ایمنی اختصاصی و غیراختصاصی در چیست؟
 (۱) تکرار (۲) توان (۳) ژنتیک (۴) شناخت
- ۶۹- کدام مورد در خصوص بیماری و نوع واکسن آن، نادرست است؟
 (۱) دیفتری - زنده تخفیف حدت یافته (۲) فلج اطفال - زنده تخفیف حدت یافته
 (۳) هپاتیت ویروسی - پروتئین نو ترکیب (۴) کزاز - توکسوئید
- ۷۰- انتقال IgA به سطوح مخاطی، توسط کدام گیرنده انجام می‌شود؟
 (۱) CD۳۶ (۲) Fc α R (۳) Poly - Ig (۴) FcRn
- ۷۱- کدام سلول، توان حذف سلول‌های آلوده به ویروس دارای MHC I را دارد؟
 (۱) B (۲) CTL (۳) DC (۴) NK
- ۷۲- از کدام روش می‌توان جهت ارزیابی میزان کلی IgG استفاده کرد؟
 (۱) آگلوتیناسیون لاتکس (۲) اوچترلونی (۳) میکروآگلوتیناسیون (۴) مانسینی
- ۷۳- روش وسترن بلات، در کدام مورد کاربرد دارد؟
 (۱) بررسی ایمونوزنسیته آنتی‌ژن (۲) بررسی میزان IgG استفاده کرد؟
 (۳) تشخیص نقص ایمنی (۴) جداسازی آنتی‌ژن
- ۷۴- واکسن کنونی شاربن، دارای کدام خصوصیت زیر است؟
 (۱) باکترین (۲) تحت واحد
 (۳) توکسوئید باکتری (۴) تخفیف حدت یافته فاقد کپسول
- ۷۵- پروتئین M استرپتوکوکوس، سبب ایجاد مقاومت نسبت به کدام پاسخ ایمنی می‌شود؟
 (۱) آنتی‌بادی (۲) بیگانه‌خواری (۳) عامل مکمل (۴) لیزوزیم

- ۷۶- در مرحله پلاسموگامی در تولیدمثل جنسی قارچ‌ها، چه اتفاقی می‌افتد؟
 (۱) اتصال گامت‌انژیوم‌های نر و ماده (۲) تقسیم میتوز هسته
 (۳) ترکیب شدن هسته‌ها (۴) تقسیم میوز هسته
- ۷۷- کدام نمونه برای تشخیص رینوسپوریدیوزیس مناسب‌تر است؟
 (۱) خلط (۲) بیوپسی بافت (۳) خون (۴) تراشه پوست
- ۷۸- اسپرزیلوس نایجر، عامل اتیولوژیک کدام عفونت‌های قارچی به‌شمار می‌آید؟
 (۱) پیدرای سیاه (۲) اتومایکوزیس
 (۳) کروموبلاستومایکوزیس (۴) پیتیریازیس ورسیکالر
- ۷۹- کدام قارچ علاوه بر تولید مایکوتوکسین، در ایجاد عفونت ریوی هم نقش دارد؟
 (۱) کریپتوکوکوس نوئوفورمنس (۲) پنوموسیستیس کارینی
 (۳) اسپوروتریکس شکئی (۴) اسپرزیلوس فلاووس
- ۸۰- کدام حیوان، به‌عنوان مهم‌ترین حیوان انتقال‌دهنده بیماری اسپوروتریکوزیس به انسان شناخته می‌شود؟
 (۱) گربه (۲) گاو (۳) ماهی (۴) جوجه تیغی
- ۸۱- تولید آرتروسپور و اسید فست بودن نسبی، از ویژگی‌های تشخیصی کدام مورد است؟
 (۱) اکتینومایسس (۲) اکتینومادورا (۳) نوکاردیا (۴) استرپتومایسس
- ۸۲- ایجاد هایف با دیواره عرضی حاوی دولیپور، از مشخصات کدام دسته از قارچ‌ها است؟
 (۱) اوومابکوتا (۲) دوتریومایکوتا (۳) آسکومایکوتا (۴) بازیدیومایکوتا
- ۸۳- در مقاطع بافتی بیمار مبتلا به فئوهایفومایکوزیس، عامل قارچی به چه شکلی مشاهده می‌شود؟
 (۱) سلول‌های موشی شکل (موریفرم) (۲) هایف‌های رنگی
 (۳) اسپورانژیوم‌های حاوی آندوسپور (۴) هایف‌های شفاف بدون تیغه میانی
- ۸۴- کدام قارچ، تمایل زیادی به مغز (نوروتروپ) دارد؟
 (۱) مالاسزیا فورفور (۲) پنی‌سیلیوم مارنفتی
 (۳) کریپتوکوکوس نوئوفورمنس (۴) پاراکوکسیدوئیدس برازیلینسیس
- ۸۵- کدام ترکیب، به‌عنوان منبع نیتروژن در پوست موجب تسریع رشد قارچ‌ها می‌شود؟
 (۱) کراتین (۲) کیتین (۳) پیتون (۴) پورین

ویروس‌شناسی:

- ۸۶- ویروس Epstein - Barr (EBV)، عمدتاً با کدام بیماری مرتبط است؟
 (۱) کارسینوم سلول بازال (۲) کارسینوم تیروئید
 (۳) سارکوم کاپوزی (۴) لنفوم بورکیت
- ۸۷- علت اصلی Antigenic Shift، در ویروس آنفلوانزا چیست؟
 (۱) ترکیب مجدد RNA بین دو سویه مختلف در یک میزبان
 (۲) تجمع تدریجی جهش‌ها در ژن هم‌آگلوتنینین
 (۳) انتخاب طبیعی آنتی‌ژن‌های جدید در جمعیت
 (۴) خطای RNA پلیمراز در تکثیر ژنوم

- ۸۸- در عفونت ناشی از هریس ویروس‌ها، ژن‌های **immediate early** چه نقشی دارند؟
 (۱) شروع سنتز DNA
 (۲) تنظیم بیان سایر ژن‌های ویروسی
 (۳) آزادسازی ویریون
 (۴) تشکیل پوشش ویروس
- ۸۹- چرا ویروس‌های بدون پوشش (**non – enveloped**)، معمولاً از راه خوراکی منتقل می‌شوند؟
 (۱) نیاز به رطوبت بالا
 (۲) حساسیت به حرارت
 (۳) تخریب سریع در محیط خشک
 (۴) مقاومت بالا در برابر اسید و صفرا
- ۹۰- چرا بیماری‌های هاری معمولاً پاسخ ایمنی مؤثری در حین عفونت ایجاد نمی‌کند؟
 (۱) ویروس، به آرامی تکثیر می‌شود.
 (۲) ویروس، فقط ایمنی سلولی را فعال می‌کند.
 (۳) ویروس، لنفوسیت‌های B را از بین می‌برد.
 (۴) ویروس، از مسیر عصبی منتشر می‌شود و از دسترس ایمنی خارج است.
- ۹۱- در عفونت‌های ویروسی حاد، چه اتفاقی برای پاسخ اینترفرون نوع I می‌افتد؟
 (۱) کاملاً کاهش می‌یابد.
 (۲) تبدیل به IgG می‌شود.
 (۳) فعال می‌شود و علیه تکثیر ویروس عمل می‌کند.
 (۴) باعث تکثیر ویروسی می‌شود.
- ۹۲- در گاو مبتلا به تب پرفکی، اولین نشانه بالینی معمولاً چیست؟
 (۱) افزایش دمای بدن و بی‌اشتهایی
 (۲) تاول در پستان
 (۳) ترشحات بینی
 (۴) زردی چشم
- ۹۳- در گوسفند مبتلا به بیماری **Bluetongue**، کدام علامت شایع‌تر است؟
 (۱) لنگش
 (۲) سرفه خشک
 (۳) تورم زبان و مخاط دهان
 (۴) ترشحات چشمی
- ۹۴- ویروس **Equine Arteritis**، عمدتاً از چه طریقی منتقل می‌شود؟
 (۱) خوراکی
 (۲) کنه
 (۳) تماس مستقیم
 (۴) تنفسی و جنسی
- ۹۵- کدام روش، برای شناسایی مستقیم ژنوم ویروس در نمونه‌های بالینی استفاده می‌شود؟
 (۱) ELISA
 (۲) PCR
 (۳) Hemagglutination
 (۴) Western blot
- ۹۶- مهم‌ترین راه انتقال تب خون‌ریزی‌دهنده کریمه کنگو در دام‌ها چیست؟
 (۱) تنفسی
 (۲) گزش کنه
 (۳) خوراکی
 (۴) تماس مستقیم
- ۹۷- مدت‌زمان سیکل رپلیکاسیون کدام یک از ویروس‌های زیر در سلول، از سایر موارد بیشتر است؟
 (۱) Coronavirus
 (۲) Polyomavirus
 (۳) Herpesvirus
 (۴) Picornavirus
- ۹۸- امکان کنترل کدام ویروس با واکسن، دشوارتر از بقیه است؟
 (۱) Rhinoviruses
 (۲) Measles
 (۳) Poliovirus
 (۴) PPR

۹۹- کدام آنزیم در فرایند همانندسازی ویروس SV40، پرایمرها را حذف می‌کند؟

(۱) DNA ligase (۲) Helicase

(۳) RNase A (۴) RNase H

۱۰۰- کدام بخش از تخم مرغ، جهت تلقیح ویروس‌های پاکس مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

(۱) غشای کوریوآلاتوئیک (۲) کیسه زرده

(۳) کیسه آمنیوتیک (۴) آلبومین