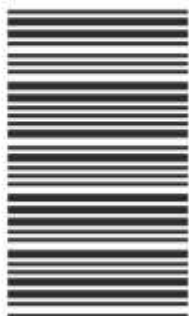


کد کنترل

235

F



235F

عصر پنجشنبه

۹۷/۲/۶



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۷

باکتری‌شناسی دامپزشکی - کد (۱۵۰۵)

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	باکتری‌شناسی عمومی و اختصاصی	۴۰	۳۱	۷۰
۳	ایمنی‌شناسی و قارچ‌شناسی	۳۰	۷۱	۱۰۰
۴	ویروس‌شناسی	۲۰	۱۰۱	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 می‌باشد و یا منتهیین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۷

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

اینجانب با شماره داوطلبی در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- Animal welfare science is an emerging field that seeks to answer questions ----- by the keeping and use of animals.
1) raised 2) resolved 3) settled 4) evolved
- 2- The low soil fertility problem can be ----- by applying the appropriate lime and organic fertilizers.
1) traced 2) preceded 3) mitigated 4) necessitated
- 3- The chef furnished his assistant with very explicit instructions regarding the ----- to be used for the new dish.
1) properties 2) aesthetics 3) ceremonies 4) ingredients
- 4- The problem of power cut was so important that we decided not to bother about the other ----- issues that were not much of a concern at that time.
1) gradual 2) peripheral 3) tranquil 4) lucrative
- 5- Everybody knows that Ted is a chronic procrastinator; he ----- puts off doing his assignments until the last minute.
1) spontaneously 2) marginally 3) habitually 4) superficially
- 6- The world's governments have made a joint ----- to significantly reduce greenhouse gas emissions by the year 2030.
1) malady 2) determination 3) involvement 4) pledge
- 7- Scientists do their best try to ----- themselves from their biases and be objective.
1) detach 2) delete 3) ignore 4) strengthen
- 8- The local businessman accused the newspaper of defaming him by publishing an article that said his company was ----- managed.
1) seriously 2) centrally 3) poorly 4) crucially
- 9- Landing a plane on an aircraft carrier requires a great deal of -----, as you can crash if you miss the landing zone by even a little bit.
1) determination 2) precision 3) rationality 4) consultation
- 10- New growth of the body's smallest vessels, for instance, enables cancers to enlarge and spread and contributes to the blindness that can ----- diabetes.
1) cause 2) halt 3) identify 4) accompany

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.

Estimates of the number of humans that Earth can sustain have ranged in recent decades from fewer than a billion to more than a trillion. (11) -----, since "carrying capacity" is essentially a subjective term. It makes little sense to talk about carrying capacity in relationship to humans, (12) ----- and altering both their culture and their physical environment, (13) ----- can thus defy any formula (14) ----- the matter. The number of people that Earth can support depends on (15) -----, on what we want to consume, and on what we regard as a crowd.

- 11- 1) It is probably unavoidable that such elasticity
 2) Such elasticity is probably unavoidable
 3) It is such elasticity probably unavoidable
 4) That it is probably unavoidable for such elasticity
- 12- 1) that adapt their capability
 2) whose capability is adapted
 3) who are capable of adaptation
 4) who are capable of adapting
- 13- 1) therefore
 2) because
 3) and
 4) next
- 14- 1) might settle
 2) might be settling
 3) that might settle
 4) which it might settle
- 15- 1) how we on Earth want to live
 2) Earth where we want to live
 3) where we want to live in on Earth
 4) where do we want to live on Earth

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:

Tularemia is caused by the small gram-negative rod *francisella tularensis*, first isolated from rodents. Tularemia is caused by *francisella tularensis*, a small gram-negative rod, and is spread by arthropods from infected animal. It is present in rodents and in wide variety of other wild animals in many countries in the northern hemisphere and can occur in contaminated water. In infected animal it causes a plague-like disease and is spread via tick, mites, lice and biting flies. In *Dermacentor* ticks the bacteria are transmitted vertically by infected female ticks via the ovum. Human infection is sporadic. The normal means of infection being contact with the carcass of an infected animal (e.g. skinning of hares, rabbits, muskrats) or the bite of an arthropod vector.

F. tularensis parasitizes the reticuloendothelial system and live intracellularly in macrophages, inhibiting phagosome-lysosome fusion. It spread at site of entry, aided by antiphagocytic capsule and after 3-5 days from skin ulcer. There is a febrile illness and lymphatic spread results in swollen painful regional lymph nodes. Blood invasion and involvement of the lungs, gastrointestinal tract and liver is not uncommon, with

the formation of granulomatous nodules around infected reticuloendothelial cells. The conjunctiva or oral mucosa can be infected via contaminated fingers, resulting in ocular or oral manifestations. Infection by inhalation is less common and gives a febrile illness with respiratory symptoms. Clinical features of tularemia include painful swollen lymph nodes and also is diagnosed serologically and treated with streptomycin.

- 16- **The first common route for infection with *Francisella tularensis* is from -----.**
 1) skin 2) intestine 3) respiration 4) lymphatic system
- 17- **The most hazardous animals for these bacteria are -----.**
 1) carnivores 2) wild animals 3) ruminants 4) rodents
- 18- **According to the passage, which statement is true?**
 1) Tularemia is a contagious disease.
 2) Cutaneous injuries rarely happen in infection.
 3) Transmission of bacteria in ticks to off springs occurs through eggs.
 4) The bacteria could only exist in dry environments.
- 19- **The disease involves all following organs EXCEPT the -----.**
 1) digestive system 2) lymphatic system
 3) urinary system 4) respiratory system
- 20- **Laboratory diagnosis of tularemia could be achieved through -----.**
 1) swollen lymph nodes 2) plague-like injuries
 3) antibody tests 4) febrile illnesses

PASSAGE 2:

This freshwater fish disease topic provides the common name, symptoms and treatment options for your sick freshwater fish. Before you use any medication on your tank make sure that you have properly diagnosed the freshwater fish disease and try to figure out why your tropical fish have the disease or problem to start. Many diseases are brought on by the fish being stressed due to transport or water quality issues. You can use a quarantine tank for your fish that come down with a freshwater fish disease and can avoid adding chemicals to your main tank. Always practice good fish acclimation techniques and don't rush things.

Try to determine the underlying problem before medicating. Often times there are water quality issues that need to be remedied and also get and use an aquarium test kit and take the appropriate measures to correct the water in your aquarium. Whenever you use any type of medication on your tropical fish, first remove any carbon in your filtration system. If left in, the carbon will remove the medication from the water, doing you no good. To sum up, first determine the cause of the freshwater fish disease, fix any obvious problem(s), figure out which disease your fish has by closely observing the symptoms and then treat only if necessary.

- 21- **In freshwater fish diseases prior to treatment you should initially -----.**
 1) check the water quality 2) look for the cause of disease
 3) consider transportation 4) eliminate any stress
- 22- **The issue "Acclimation techniques" for freshwater fish refers to -----.**
 1) preserving the fish 2) collecting the fish
 3) cleansing methods 4) adaptation to the environment

- 23- **The principal and initial items to find the underlying problems are -----.**
- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1) sanitizing the aquarium | 2) quality and quantity of water |
| 3) using filtration system | 4) the size of aquarium |
- 24- **What is the last proceeding for resolving the problem?**
- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1) Observing the symptoms | 2) Diagnosis of the disease |
| 3) Treatment with medications | 4) Fixing any problems |
- 25- **Which of the following titles best shows the objective of the passage?**
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1) Fresh Water Fish Care | 2) Fish Disease |
| 3) Quarantine Tank Specification | 4) Medicating Fresh Water Fish |

PASSAGE 3:

A biosensor is an analytical device which converts a biological response into an electrical signal. The term 'biosensor' is often used to cover sensor devices used in order to determine the concentration of substances and other parameters of biological interest even where they do not utilize a biological system directly. Biosensors function by coupling a biological sensing element with a detector system using a transducer. The scientifically proposed initiated by electrochemical sensors as well as commercialized biosensors for multiple analytes. The following statement is also defined for the biosensor, "A chemical sensing device in which a biologically derived recognition is coupled to a transducer, to allow the quantitative development of some complex biochemical parameter."

The advantages of biosensors include low cost, small size, quick and easy use, as well as a sensitivity and selectivity greater than the current instruments. Biosensors have many uses in clinical analysis, general health care monitoring. The most popular example is glucose oxidase-based sensor used by individuals suffering from diabetes to monitor glucose levels in blood. Biosensors have found potential applications in the industrial processing and monitoring, environmental pollution control, also in agricultural and food industries. The introduction of suitable biosensors would have considerable impact in appropriate areas.

- 26- **Which item was the first scientific proposed biosensor(s) for different analytes?**
- 1) Electrochemical and commercialized biosensors
 - 2) Commercialized biosensors
 - 3) Physicochemical biosensors
 - 4) Electrochemical biosensors
- 27- **The term "analytes" refers to which of the following definitions.**
- 1) All elements or parameters that are being analyzed
 - 2) The action of analysis
 - 3) Only elements that would be analyzed
 - 4) Only parameters that are being analyzed
- 28- **From the first paragraph, which of the following statements could be implied? 'Biosensors' are being used for determination of -----.**
- 1) The amount of biochemical parameters
 - 2) The quality of biochemical parameters
 - 3) Both quantity and quality of biochemical parameters
 - 4) Only commercial parameters

- 29- According to the text, which statement is true?
 1) Each biosensor should be used in its own field
 2) All biosensors could be used in different fields
 3) All biosensors are useful in medicine
 4) Different sciences could use biosensors
- 30- Which of the following titles is more suitable for this passage?
 1) Biosensors
 2) Application of biosensors in medicine
 3) Suitable biosensors
 4) Electrochemical sensors

باکتری‌شناسی عمومی و اختصاصی:

- ۳۱- باکتری‌هایی که در یکی از قطب‌ها دارای یک دسته تاژک هستند، چه نامیده می‌شوند؟
 (۱) Monotrichous (۲) Peritrichous (۳) Amphitrichous (۴) Lophotrichous
- ۳۲- لیپوپلی‌ساکارید در باکتری‌های گرم منفی دارای کدام یک از آنتی‌ژن‌ها می‌باشد؟
 (۱) H (۲) K (۳) O (۴) Vi
- ۳۳- کدام محیط، هم انتخابی و هم تفریقی است؟
 (۱) آگار خون (۲) آگار مک‌کانکی (۳) آگار سه‌قندی آهن‌دار (۴) آگار زرده تخم‌مرغ
- ۳۴- کدام باخته‌ها، فاقد استرول در غشاهای داخلی خود می‌باشند؟
 (۱) باکتری‌های حقیقی (۲) سلول‌های جانوری (۳) سلول‌های قارچی (۴) مایکوپلاسماها
- ۳۵- کدام گزینه، مکانیسم آسیب حرارتی در باکتری‌ها نمی‌باشد؟
 (۱) ایجاد دی‌مرهای پیریمیدنی در DNA (۲) از بین رفتن حالت بکپارچگی پرده سیتوپلاسمی
 (۳) ایجاد شکاف در تک‌زنجیر DNA (۴) تغییر ماهیت و انعقاد پروتئین‌ها
- ۳۶- کدام دارو، باعث اختلال در نفوذپذیری غشای سیتوپلاسمی باکتری می‌شود؟
 (۱) سیکلوسرین (۲) پلی‌میکسین (۳) ونکومایسین (۴) سفالوسپورین
- ۳۷- کدام گزینه در خصوص ریبوزوم باکتریایی نادرست است؟
 (۱) ریبوزوم باکتریایی از دو بخش ۴۰S و ۶۰S تشکیل شده است.
 (۲) ریبوزوم باکتریایی از دو بخش ۳۰S و ۵۰S تشکیل شده است.
 (۳) ریبوزوم باکتریایی متفاوت از ریبوزوم سیتوپلاسمی سلول‌های یوکاریوت است.
 (۴) ریبوزوم باکتریایی کامل ضریب رسوبی ۷۰S دارد.
- ۳۸- کدام عبارت در مورد تغییرات موقت باکتری‌ها نادرست است؟
 (۱) از دست دادن تاژک (۲) سازش آنزیمی (۳) توقف اسپورگذاری (۴) جهش یا موتاسیون
- ۳۹- آزمایش پتاس (KOH) یا آزمایش Snot کدام باکتری مثبت است؟
 (۱) اکثر باکتری‌های گرم مثبت (۲) تمام باکتری‌ها اعم از گرم مثبت یا گرم منفی
 (۳) تمام باکتری‌های گرم منفی (۴) تمام باکتری‌های گرم مثبت
- ۴۰- انجام آزمایش کاتالاز بر روی باکتری‌های رشد کرده در روی کدام یک از محیط‌ها ممکن است با نتایج مثبت کاذب همراه باشد؟
 (۱) آگار مولر هینتون (۲) آگار مغذی
 (۳) آگار خون (۴) آگار عصاره مغز و قلب (BHI)

- ۴۱- جهت آنتی‌بیوگرام به روش انتشار دیسک به طور استاندارد از کدام محیط استفاده می‌شود؟
 (۱) آگار BHI یا گار مولر هینتون
 (۲) آگار شکلاتی یا آگار عصاره مغز و قلب (BHI)
 (۳) آگار خون یا آگار مغذی
 (۴) محیط آگار مولر هینتون یا آگار ایزوسنسی تست (ISO-Sensi test)
- ۴۲- در باکتری‌ها معمول‌ترین راه کاتابولیسم گلوکز کدام است؟
 (۱) مسیر انتر - دودوراف (۲) مسیر آمیدن - میرهوف (۳) مسیر فسفوجلوکونات (۴) مسیر پنتوزفسفات
- ۴۳- کدام عامل در چسبندگی باکتری نقش اصلی دارد؟
 (۱) لیپولی ساکارید (۲) کپسول (۳) فیمریه (۴) تازک
- ۴۴- کدام باکتری، انگل اجباری دام محسوب می‌شود؟
 (۱) رودکوکوس اکوثی (۲) بورخولدريا مالٹی (۳) کورینه باکتریوم رناله (۴) بروسلا اوپس
- ۴۵- توانایی هضم محیط سرم لوفلر از مشخصات کدام باکتری، است؟
 (۱) کورینه باکتریوم سودوتوبر کلوزیس (۲) استریتوکوکوس پیوژنز (۳) اریزپلوتریکس رزوپاتیه (۴) تروپرا پیوژنز
- ۴۶- عوامل حدت اصلی کورینه باکتریوم سود و توبر کلوزیس کدام موارد می‌باشند؟
 (۱) فسفولپاز D و لیپیدهای سطح سلولی (۲) کپسول و پیلی (۳) پیولیزین و پیلی (۴) فسفولپاز D و پیولیزین
- ۴۷- کدام باکتری در محیط برد پارکر کلنی‌های سیاه می‌دهد؟
 (۱) استافیلوکوکوس اینترمیدیوس (۲) استافیلوکوکوس ارئوس (۳) استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس (۴) استافیلوکوکوس هایکوس
- ۴۸- کدام باکتری در دمای 4°C هم رشد می‌نماید؟
 (۱) لیستریا منوسیتوژنز (۲) استافیلوکوکوس اورئوس (۳) تروپرا پیوژنز (۴) استریتوکوکوس پیوژنز
- ۴۹- کدام یک از باکتری‌های کوکسی گرم مثبت، تخمیرکننده، کاتالاز منفی و اکسیداز منفی هستند؟
 (۱) رودوکوکوس‌ها (۲) استافیلوکوک‌ها (۳) استریتوکوک‌ها (۴) میکروکوک‌ها
- ۵۰- ویژگی ایجاد همولیز دوگانه در محیط ژلوز خون از خصوصیات کدام باکتری، است؟
 (۱) کلسترییدیوم بوتولینوم (۲) استافیلوکوکوس هایکوس (۳) استافیلوکوکوس ارئوس (۴) کلسترییدیوم تنانی
- ۵۱- به ترتیب کدام یک از باکتری‌ها، پیگمان قرمز رنگی تولید کرده و پرگنه‌های موکوئید دارند؟
 (۱) اشرشیا هرمانی - کلبسیلا پنومونیه (۲) سراتیا روبیدا - اشرشیا کلی (۳) ادواردزایلا تاردا - کلبسیلا پنومونیه (۴) سراتیا مارسنس - آنتروباکتر آئروژنز
- ۵۲- رشد کدام مایکوباکتریوم در اثر گلیسرول مهار می‌شود؟
 (۱) مایکوباکتریوم آویوم (۲) مایکوباکتریوم فلئی (۳) مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (۴) مایکوباکتریوم بویس
- ۵۳- همه‌ی باکتری‌های زیر در رنگ‌آمیزی ذیل نلسون اصلاح شده، MZN^{+} هستند، به جز:
 (۱) اشرشیا کلی (۲) گونه‌های بروسلا (۳) کلامیدوفیلا آبورئوس (۴) نوکاردیا آستروئیدس
- ۵۴- آزمایش CAMP کدام گروه از استرپتوکوک‌های گروه لانسفیلد؛ استافیلوکوکوس ارئوس مثبت است؟
 (۱) گروه D (۲) گروه A (۳) گروه C (۴) گروه B

- ۵۵- کدام باکتری بر روی محیط ژلوز خون کلنی‌های غیر همولتیک، مسطح، خشک و با حاشیه‌های نامنظم دارد؟
 (۱) باسیلوس آنتراسیس (۲) باسیلوس مایکوئیدیس (۳) باسیلوس سرئوس (۴) باسیلوس سیرکولانس
- ۵۶- کدام باکتری در محیط TST تولید H_2S می‌نماید؟
 (۱) تروپلا پیوژنز (۲) اریزیپلوتریکس روزیوپاتیه
 (۳) لیستریا مونوسی‌توژنز (۴) کورینه باکتریوم سودوتوبرکلوزیس
- ۵۷- کدام یک از عوامل حدت، در بیماری‌زایی دیچلو باکتر (باکترئیدس) نودوزوس در بیماری گندیگی سم اهمیت دارد؟
 (۱) فیمبریه (۲) LPS (۳) کپسول (۴) تازک
- ۵۸- کدام آنزیم، شناخته شده‌ترین آنزیم باکتری استافیلوکوکوس اورئوس است؟
 (۱) استافیلوکیناز (۲) نوکلناز (۳) کواگولاز (۴) کاتالاز
- ۵۹- کدام دما برای کشت واریته‌های سرمی لپتوسپیرا مناسب است؟
 (۱) $25-20^{\circ}C$ (۲) $30-28^{\circ}C$ (۳) $37^{\circ}C$ (۴) $42^{\circ}C$
- ۶۰- ویژگی‌های: میله‌ای، گرم منفی، اکسیداز منفی، کاتالاز مثبت، گلوکز و لاکتوز مثبت بودن مربوط به کدام باکتری نمی‌باشد؟
 (۱) پروتئوس (۲) انتروباکتر (۳) اش‌ریشیا (۴) کلبسیلا
- ۶۱- کدام گروه از باکتری‌ها، قادر به سنتز تمام متابولیت‌های اساسی خود هستند؟
 (۱) مزوتروف‌ها (۲) شیموتروف‌ها (۳) اتوتروف‌ها (۴) هتروتروف‌ها
- ۶۲- در باکتری‌ها زنجیره انتقال الکترون در کدام قسمت واقع شده است؟
 (۱) غشای سیتوپلاسمی (۲) شناور در سیتوپلاسم (۳) دیواره سلولی (۴) غشای میتوکندری
- ۶۳- فراوان‌ترین پروتئین در پرده بیرونی دیواره سلولی اجرام گرم منفی کدام است؟
 (۱) پرمه‌آز (۲) پورین (۳) پروتئین‌های متصل‌شونده (۴) پروتئین‌های پذیرنده مواد شیمیایی
- ۶۴- استفاده از کدام موارد، در دسته‌بندی ژنتیک باکتری‌ها، کاربرد بیشتری دارد؟
 (۱) سنجش همسانی بین مولکول‌های DNA دو باکتری (۲) تعیین درصد GC (۳) تعیین ردیف‌های نوکلئوتیدی $16S rRNA$ (۴) تعیین ردیف‌های نوکلئوتیدی $5S rRNA$
- ۶۵- کدام یک از آزمون‌های بیوشیمیایی، به منظور بررسی تولید H_2S و CO_2 بوتاندیول مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 (۱) VP (۲) MR-VP (۳) اندول (۴) MR
- ۶۶- بروسلا اوویس عامل اصلی کدام بیماری در چه حیوانی است؟
 (۱) عامل اصلی سقط جنین در گوسفند و بز
 (۲) تورم بند بیضه در قوچ
 (۳) عامل اصلی بروسلوز در گوسفند و تب مالت در انسان
 (۴) عامل بیماری بروسلوز در نشخوارکنندگان بزرگ و کوچک
- ۶۷- سویه‌ای که از آن واکسن شارین تهیه می‌شود، چه ویژگی‌هایی دارد؟
 (۱) هم کپسول دارد که بتواند ایمنی ایجاد کند و هم اسپور دارد که بتواند طولانی‌مدت زنده بماند.
 (۲) فاقد کپسول و اسپور است.
 (۳) دارای کپسول و فاقد اسپور است.
 (۴) اسپور دارد ولی فاقد کپسول است.

- ۶۸- کدام گزینه در خصوص توکسین‌های کلستریدیوم پرفرنژنس نادرست است؟
 (۱) توکسین یوتا فقط توسط نوع E تولید می‌شود. (۲) توکسین اپسیلون فقط توسط نوع D تولید می‌شود.
 (۳) توکسین بتا توسط انواع B و C تولید می‌شود. (۴) تمام انواع A تا E آن توانایی تولید توکسین α را دارند.
- ۶۹- کدام یک از عوامل حدت باسیلوس آنتراسیس ورود فاکتور ادم و فاکتور کشنده را به سیتوپلاسم سلول میزبان تسهیل می‌نماید؟
 (۱) توپوایزومراز (۲) آنتی‌ژن محافظت‌کننده
 (۳) فاکتور تجزیه‌کننده‌ی کپسول (۴) فعال‌کننده‌ی نسخه‌برداری
- ۷۰- واکنش مک‌فادین (Polychrome Methylen Blue) در مورد کدام باکتری، مثبت است؟
 (۱) بروسلا ملی‌تنسیس (۲) بروسلا آبورئوس (۳) باسیلوس سرئوس (۴) باسیلوس آنتراسیس

ایمنی‌شناسی و فارچ‌شناسی:

- ۷۱- کدام مولکول در نقش اپسونین، عمل بیگانه‌خواری (فاگوسیتوز) را تسهیل می‌کند؟
 (۱) انترفرون (۲) جزء سوم کمپلمان (۳) IL - 2 (۴) دیفنسین
- ۷۲- کدام سایتوکاین، موجب فعال شدن سلول NK می‌شود؟
 (۱) MIF (۲) M-CSF (۳) IL - 2 (۴) IFN - γ
- ۷۳- کدام آنتی‌بادی نقش اصلی را در پاک‌سازی عفونت‌های ویروسی و باکتریایی برعهده دارند؟
 (۱) IgG (۲) IgE (۳) IgA (۴) IgM
- ۷۴- کدام روش آزمایشگاهی، یک روش دقیق و سریع جهت تشخیص آنتی‌بادی‌های سرمی در تشخیص بیماری‌های عفونی است؟
 (۱) ایمونوفلورسانس (۲) ELISA (۳) ایمونوهیستوشیمی (۴) PCR
- ۷۵- نقش ماکروفاژهای M2 در سیستم ایمنی چیست؟
 (۱) ترمیم و التیام بافت (۲) ایجاد التهاب (۳) تنظیم پاسخ‌های ایمنی (۴) مهار پاسخ‌های ایمنی
- ۷۶- نقش لنفوسیت‌های Th17 در سیستم ایمنی چیست؟
 (۱) جذب نوتروفیل‌ها و التهاب در هنگام عفونت‌های باکتری‌های خارج سلولی و فارچ‌ها
 (۲) تحریک ماکروفاژها به فاگوسیتوز در هنگام بیماری‌های باکتریایی و ویروسی
 (۳) تحریک لنفوسیت‌های B به ترشح آنتی‌بادی
 (۴) تضعیف پاسخ‌های ایمنی
- ۷۷- کدام آزمایش برای تشخیص واکنش بین آنتی‌ژن و آنتی‌بادی از حساسیت بیشتری برخوردار است؟
 (۱) آگلوتیناسیون (۲) الیزا (۳) رسوبی (۴) لاتکس آگلوتیناسیون
- ۷۸- پلیمریزه شدن کدام جزء از اجزاء سیستم کمپلمان بر روی سطوح میکروبی باعث ایجاد حفرات بر روی سطح آنها می‌شود؟
 (۱) C₁ (۲) C₉ (۳) C₇ (۴) C₃
- ۷۹- مهم‌ترین نقش سلول‌های دندریتیک در بدن چیست؟
 (۱) عرضه آنتی‌ژن‌ها (۲) شناسایی آنتی‌ژن‌ها (۳) تکثیر آنتی‌ژن‌ها (۴) بیگانه‌خواری آنتی‌ژن‌ها

- ۸۰- نقش TLR4 (گیرنده شبه‌تول ۴) در سیستم ایمنی چیست؟
 (۱) ایجاد التهاب از طریق شناسایی پپتیدوگلیکان باکتری‌های گرم مثبت
 (۲) ایجاد التهاب از طریق شناسایی RNA ویروس‌ها
 (۳) ایجاد التهاب از طریق شناسایی ساختار لیپوپلی‌ساکارید باکتری‌های گرم‌منفی
 (۴) ایجاد التهاب از طریق شناسایی DNA باکتری‌ها و ویروس‌ها
- ۸۱- کدام یک از زیرگروه‌های لنفوسیت‌های T در افزایش پاسخ نوتروفیل‌ها و التهاب مزمن نقش بیشتری دارد؟
 (۱) TH₁₇ (۲) TH₁ (۳) TH₂ (۴) TH₃
- ۸۲- سلول‌های M که در انتقال آنتی‌ژن شرکت می‌کنند در کدام بافت یافت می‌شوند؟
 (۱) هم‌بند (۲) اپی‌تلیوم روده (۳) پوست (۴) مننژ
- ۸۳- کدام مورد درباره خصوصیات گیرنده‌های سلول‌های T درست است؟
 (۱) قادر به شناسایی اپی‌توپ‌های خطی و فضایی است.
 (۲) پروتئین‌های Igα و Igβ، در ارسال پیام به این گیرنده‌ها کمک می‌کند.
 (۳) شناسایی آنتی‌ژن به وسیله قسمت متغیر زنجیره آلفا و بتا انجام می‌شود.
 (۴) انواع مختلف ماکرومولکول‌ها را شناسایی می‌کنند.
- ۸۴- کدام مولکول در اتصال اختصاصی لنفوسیت Th به MHC سلول هدف نقش دارد؟
 (۱) CD₈ (۲) CD₃ (۳) CD₂ (۴) CD₄
- ۸۵- شناسایی آنتی‌ژن توسط کدام ناحیه از آنتی‌بادی انجام می‌شود؟
 (۱) Fc (۲) Fd (۳) Hinge (۴) Fab
- ۸۶- رأس زایای یک ردیفه (uniseriate) در کدام گونه آسپرژیلوس دیده می‌شود؟
 (۱) نایجر (۲) فومیگاتوس (۳) نیدولانس (۴) ورسیکالر
- ۸۷- کدام قارچ از نظر توکسین‌زایی مهم بوده و توانایی تولید آنزیم سلولاز را دارد؟
 (۱) آسپرژیلوس پارازیتیکوس (۲) پنی‌سیلیوم سیتربنیوم
 (۳) استاکی‌بوتریس چاتروم (۴) فوزاریوم مونیلی‌فورم
- ۸۸- مراحل مختلف تولیدمثل جنسی قارچ‌ها را به ترتیب کدام موارد می‌باشند؟
 (۱) میوز - پلاسموگامی - کاریوگامی - میتوز
 (۲) ژرمیناسیون - پلاسموگامی - میوز - کاریوگامی
 (۳) پلاسموگامی - کاریوگامی - میوز - ژرمیناسیون
 (۴) کاریوگامی - میوز - پلاسموگامی - ژرمیناسیون
- ۸۹- کدام قارچ دوشکلی تولید رنگدانه قرمز در محیط کشت می‌کند؟
 (۱) موکور روکسی (۲) اسپوروتریکس شنکئی
 (۳) پنی‌سیلیوم مارنیفتی (۴) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس
- ۹۰- گلیوتوکسین، سم قارچی غالب مترشحه توسط کدام گونه از آسپرژیلوس می‌باشد؟
 (۱) فومیگاتوس (۲) فلاووس (۳) اوکراستوس (۴) نایجر
- ۹۱- کدام قارچ، ایجاد زنجیره کلامیدوگونیدیا می‌کند؟
 (۱) میکروسپوروم نانوم (۲) میکروسپوروم جیپسئوم
 (۳) تریکوفایتون وروکوزوم (۴) تریکوفایتون ویولاستوم
- ۹۲- اصطلاح هالوفیل برای کدام دسته از قارچ‌ها به کار می‌رود؟
 (۱) مقاوم به نمک (۲) مقاوم به حرارت (۳) مقاوم به خشکی (۴) مقاوم به سرما

- ۹۳- مایکوزیل آگار، حاوی کدام مواد می‌باشند؟
 (۱) سیکلوهگزامید - آمفوتریسین ب
 (۲) کلرامفینکل - سیکلوهگزامید
 (۳) جنتامایسین - آمفوتریسین ب
 (۴) آمفوتریسین ب - کلرامفینکل
- ۹۴- از ترشحات چرکی پوست بیمار، تعداد کمی سلول مخمری با جوانه منفرد و سیگاری شکل مشاهده گردید، عامل بیماری احتمالاً کدام مورد است؟
 (۱) هیستوپلاسما کپسولاتوم
 (۲) اسپوروتریکس شنکئی
 (۳) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس
 (۴) کاندیدا تروپیکالیس
- ۹۵- از کدام روش جهت ارزیابی بیماری‌زایی جدایه‌های قارچی استفاده می‌شود؟
 (۱) تست حساسیت ضدقارچی
 (۲) تلقیح به حیوان آزمایشگاهی
 (۳) تست سرولوژی
 (۴) آسپشناسی
- ۹۶- به‌منظور هموزن کردن نمونه خلط بیمار مشکوک به عفونت قارچی از کدام مورد استفاده می‌شود؟
 (۱) پانکراتین
 (۲) پناس
 (۳) کازئین
 (۴) اسیدکلریدریک
- ۹۷- در کدام یک از رنگ‌آمیزی‌ها، دیواره سلول‌های قارچی (به‌استثنای موکوراتال‌ها) به رنگ آبی یا ارغوانی در می‌آیند؟
 (۱) گرم بافتی
 (۲) موسی کارمن مایر
 (۳) پرئودیک اسید شیفت
 (۴) کرسیل فست ویوله
- ۹۸- احتمال انتقال کدام بیماری از حیوان به انسان بیشتر وجود دارد؟
 (۱) انتوموفترومایکوزیس
 (۲) اسپوروتریکوزیس
 (۳) آسپرژیلوزیس
 (۴) لوبومایکوزیس
- ۹۹- کدام قارچ به سیکلوهگزامید حساس است؟
 (۱) هیستوپلاسما کپسولاتوم
 (۲) سدوسپوریوم پرولیفیکانس
 (۳) اسپوروتریکس شنکئی
 (۴) تریکوفایتون تونسورانس
- ۱۰۰- کدام قارچ دوشکلی است؟
 (۱) کاندیدا گلابراتا
 (۲) آلترناریا آلترناتا
 (۳) پنی‌سیلیوم مارنفتی
 (۴) رودوتورولاروبرا

ویروس‌شناسی:

- ۱۰۱- اکثر ذرات ویروسی کدامیک از انواع تقارن را نشان می‌دهند؟
 (۱) Bilateral - Helical
 (۲) Complex - Helical
 (۳) Cuboid - Helical
 (۴) Complex - Bilateral
- ۱۰۲- کدام بخش از ویروس‌های انولوپ‌دار در شناسایی سلول میزبان و ورود ذره ویروسی به داخل آن نقش دارد؟
 (۱) پروتئین‌های کپسید
 (۲) پروتئین‌های ماتریکس
 (۳) نوکلئوپروتئین
 (۴) پروتئین‌های اسپایک
- ۱۰۳- کدام ویروس داری ژنوم قطعه‌قطعه نمی‌باشد؟
 (۱) آنفلوانزا
 (۲) دیستمپر
 (۳) تب لاسا
 (۴) CCHF
- ۱۰۴- بروز پدیده Reassortment برای کدامیک از ویروس‌های زیر مطرح است؟
 (۱) آنفلوانزا
 (۲) نیوکاسل
 (۳) پن‌لکوپنی
 (۴) هاری
- ۱۰۵- کدام ویروس عامل عوارض مادرزادی در گوسفندان است؟
 (۱) زبان آبی
 (۲) آبله گوسفندی
 (۳) orf
 (۴) IBR

- ۱۰۶- حضور ژنوم از نوع نامساوی اعضا کدام خانواده ویروسی، مطرح است؟
 (۱) Flaviviridae (۲) Papovaviridae (۳) Adenoviridae (۴) Hepadnaviridae
- ۱۰۷- محل تکثیر کدام ویروس با بقیه متفاوت است؟
 (۱) تب خال (۲) HIV (۳) واکسینا (۴) آنفلوانزا
- ۱۰۸- کدام ویروس در خانواده کروناویروس قرار دارد؟
 (۱) تب زرد (۲) سارس (۳) فلج اطفال (۴) نوروالک
- ۱۰۹- کدام ویروس آریوویروس نمی‌باشد؟
 (۱) نیل غربی (۲) تب دره ریفت (۳) طاعون نشخوارکنندگان کوچک (۴) تب دانگ
- ۱۱۰- احتمال وقوع موتاسیون در کدام ذرات ویروسی بیش تر است؟
 (۱) RNA ویروس‌های تک رشته‌ای سنس منفی (۲) DNA ویروس کل رشته‌ای با سنس منفی (۳) DNA ویروس‌های تک رشته با سنس منفی (۴) DNA ویروس‌های زوج رشته
- ۱۱۱- لیپیدها تشکیل شده از تعداد تحت واحد به نام می‌باشند.
 (۱) مونومر (۲) تترامر (۳) کپسومر (۴) الگومر
- ۱۱۲- کدام ویروس موجب ترانسفورماسیون سلول‌های آلوده نمی‌شود؟
 (۱) هرپس ویروس عامل تب خال (۲) رترو ویروس سلول T انسان (۳) ویروس اپشتین بار (۴) ویروس هیپاتیت B
- ۱۱۳- آنزیم نورآمینداز در کدام ویروس، وجود دارد؟
 (۱) آدنووایروس (۲) آنفلوانزا (۳) نقض ایمنی انسان (۴) اپشتین - بار
- ۱۱۴- کدام ذره ویروسی نسبت به کلروفرم حساس تر است؟
 (۱) تب برفکی (۲) گامبورو (۳) پان لکوپنی گربه (۴) سرخک
- ۱۱۵- کدام گزینه در مورد پروتئیدها درست است؟
 (۱) DS-DNA که دارای پوشش پروتئینی است. (۲) SS-DNA که فاقد پوشش پروتئینی است. (۳) SS-RNA که فاقد پوشش پروتئینی است. (۴) DS-RNA که دارای پوشش پروتئینی است.
- ۱۱۶- ژنوم dsRNA در کدام ویروس یافت می‌شود؟
 (۱) رتروویروس (۲) رتروویروس (۳) هیپاتیت B (۴) آنفلوانزا
- ۱۱۷- کدام مورد، یک اثر سیتوپاتیک ویروسی نیست؟
 (۱) تشکیل سنسیشیا (۲) تشکیل جسم گنجیدگی (۳) اپسونیزاسیون (۴) نکروز سلولی
- ۱۱۸- کدام ویروس، دارای ژنوم آمبی سنس (دوحسه) می‌باشد؟
 (۱) آرنایروس (۲) رتروویروس (۳) رتروویروس (۴) بیرناویروس
- ۱۱۹- تعداد قطعات ژنوم در بانیاویروس‌ها کدام است؟
 (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۲
- ۱۲۰- گلیکوپروتئین gp120 ویروس ایدز در کدام مرحله از تکثیر ویروس نقش دارد؟
 (۱) مونتاز (۲) پوشش برداری (۳) رها شدن (۴) اتصال