

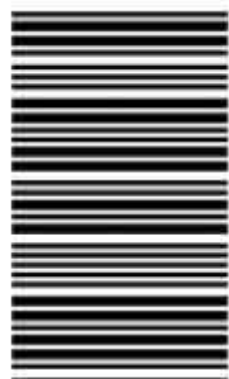
340

F

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :



340F

صبح پنجشنبه
۹۳/۱۱/۱۶



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۴

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	۳۰	۱	۳۰
۲	باکتری‌شناسی عمومی و تخصصی	۴۰	۳۱	۷۰
۳	ایمنی‌شناسی و قارچ‌شناسی	۳۰	۷۱	۱۰۰
۴	ویروس‌شناسی	۲۰	۱۰۱	۱۲۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

بهمن ماه - سال ۱۳۹۳

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.

PART A: Vocabulary

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

- 1- Before you ----- to the next question, you should take some time to make sure you're happy with your answers so far.
1) prescribe 2) precede 3) proceed 4) preface
- 2- My first day of babysitting was an absolute -----; the kids spilled food all over the kitchen and they wouldn't listen to anything I had to say.
1) invasion 2) enigma 3) condemnation 4) fiasco
- 3- We were very unhappy with the ----- way the moving company tossed our boxes into our new house.
1) haphazard 2) impatient 3) initial 4) neutral
- 4- The author used ----- when he said the dog was "as big as a house."
1) shortsightedness 2) hyperbole 3) precision 4) pretension
- 5- I never thought you would get so upset about such a ----- matter.
1) contradictory 2) consistent 3) colloquial 4) trivial
- 6- The police wondered about the man's ----- for committing the crime.
1) inhibition 2) motive 3) impact 4) inspiration
- 7- While most club members have agreed with the decision, I expect Ricky to ----- forcibly.
1) dissent 2) vanish 3) avoid 4) abate
- 8- "It is my firm -----," said the candidate, "that family farms must receive government help."
1) speculation 2) safeguard 3) conviction 4) deprivation
- 9- You'll have a better chance of finding that unusual word if you look it up in a/an ----- dictionary.
1) skilled 2) publicized 3) cultured 4) unabridged
- 10- Because the hikers planned to reunite at 4:00 P.M., they paused to ----- their watches.
1) illuminate 2) reinforce 3) synchronize 4) chronicle

PART B: Cloze Passage

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark your answer sheet.

Herbicides, also commonly known as weed killers, are pesticides used to kill unwanted plants. Selective herbicides kill specific targets, (11) ----- the desired crop relatively unharmed. Some of these act by interfering with (12) ----- and are often synthetic mimics of natural plant hormones. Herbicides used to clear waste ground, industrial sites, railways and railway embankments are not selective (13) ----- all plant material with which they come into contact. Smaller quantities are used in forestry, pasture systems, and management of areas (14) ----- as wildlife habitat.

Some plants produce natural herbicides, (15) ----- the genus *Juglans* (walnuts), or the tree of heaven; such action of natural herbicides, and other related chemical interactions, is called allelopathy.

- 11- 1) they leave 2) when left with 3) while leaving 4) by leaving
- 12- 1) the weed of growth 2) the growth of the weed
3) the weed in growing 4) the growing of weed
- 13- 1) and kill 2) killer of 3) to kill 4) which kill

- 14- 1) where set aside
 2) in which they are set aside
 3) that set aside
 4) set aside
 15- 1) either
 2) such as
 3) or
 4) includes

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4) and then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

Human mucormycosis is almost always associated with underlying conditions, such as diabetes mellitus. Disease can manifest as cutaneous, rhinocerebral, pulmonary, or gastrointestinal, or it may be disseminated. The case fatality rate is high. The hallmark of disease caused by these organisms is angioinvasion. The major mode of transmission appears to be inhalation or ingestion of spores and traumatic percutaneous implantation, and infection can occur in virtually any body site. Zygomycosis is associated with infection of domestic poultry, ducks, cattle, pigs, horses, dogs, mink, ferrets, and rabbits. Disease manifestations include cutaneous lesions, abortion gastrointestinal infection, mastitis, pneumonia, and disseminated disease.

- 16- Which of the following statements regarding mucormycosis is true?
 1) It is located in the intestine.
 2) It is located in the liver only.
 3) It is located in the respiratory system.
 4) It can spread to all organs.
- 17- Mucormycosis infection in body can be classified as -----.
 1) subcutaneous 2) superficial 3) systemic 4) cutaneous
- 18- What is the hallmark of invasive mucormycosis infection?
 1) Blood vessel invasion 2) Rhinocerebral infection
 3) Cutaneous infection 4) Pulmonary infection
- 19- Which of the following statements regarding mucormycosis is true?
 1) Diabetes mellitus is the cause of mucormycosis.
 2) These fungi are opportunistic pathogen causing disease in diabetic people.
 3) Diabetic patients are resistant to mucormycosis.
 4) People with mucormycosis infection are diabetic.
- 20- What is the most common mode of transmission of mucormycosis?
 1) Inhaling 2) Ingestion 3) Trauma 4) All of these

PASSAGE 2:

Aquatic fungi are a number of moulds that have been isolated from sea water, shell fish finfish, plankton, and salt springs. They have been the major causes of food poisoning in the world and investigators have done several studies on them. They have confirmed the presence of aquatic fungi in the north and central Pacific with the highest abundance in inshore waters, particularly in or near large harbors. Previous studies demonstrated the relationship between the chloride content of sea water and the seasonal distribution of aquatic fungi and concluded that while the isolation of aquatic fungi was independent of the sodium chloride content, the distribution of aquatic fungi in sea water was dependent on the water temperature. In fact, they have been isolated in high frequencies during summer, from June to September, but were not isolated with the same frequency in winter. Within several days after eating contaminated foods with

30- Which of the following statements is true about pullorum disease?

- 1) It is no longer seen in commercial chicken flocks in USA.
- 2) It is still seen in commercial chicken flocks in USA.
- 3) It is still seen all over the world.
- 4) It may not be seen in backyard flocks.

باکتری‌شناسی عمومی و اختصاصی:

- ۳۱- *Clostridium perfringens* عامل کدام یک از بیماری‌های زیر است؟
 (۱) دیفتری گوساله
 (۲) زبان چوبی در گاوها
 (۳) اسهال خونی در خوک‌ها
 (۴) آنتریت نکروتیک در پرندگان
- ۳۲- همه موارد زیر در مورد طبقه‌بندی استرپتوکوک‌ها صحیح می‌باشند بجز:
 (۱) استرپتوکوک‌های ویریدانس با گروه‌بندی لانسفیلد که بر اساس کربوهیدرات C دیواره سلولی است، شناسایی می‌شوند.
 (۲) آنتروکوک‌ها، استرپتوکوک‌های گروه D بوده که قادر به رشد در محیط حاوی ۶/۵ درصد نمک می‌باشند.
 (۳) استرپتوکوک آگالاکتیه، استرپتوکوک گروه B لانسفیلد می‌باشد.
 (۴) تفکیک سویه‌های استرپتوکوک اکوتی بر اساس آنالیز پروتئین M می‌باشد.
- ۳۳- کدام عبارت در مورد استافیلوکوک‌ها صحیح است؟
 (۱) زهرابه بتا در برابر حرارت مقاوم است.
 (۲) استافیلوکوک‌های پاتوژن الزاماً کوگولاز مثبت هستند.
 (۳) نوع A زهرابه اکسفولیاتین توسط پلاسمید و نوع B آن توسط کروموزوم کد می‌شود.
 (۴) زهرابه آلفا باعث همولیز گلبول‌های قرمز تعدادی از حیوانات بجز اسب و انسان می‌شود.
- ۳۴- تخمیر اسید بوتیریک توسط کدام گروه از باکتری‌های زیر صورت می‌گیرد؟
 (۱) میکروکوکاسه (۲) کلسترییدیوم‌ها (۳) آنتروباکتریاسه (۴) سودو مناسه
- ۳۵- کدام محیط برای باکتری‌های گرم مثبت به صورت انتخابی عمل می‌کند؟
 (۱) Manitol Salt Agar
 (۲) Litmus milk
 (۳) Phenyl Ethyl Alcohol Agar
 (۴) Decarboxylase
- ۳۶- کدام تست برای تفریق *B. anthracis* و *B. cereus* استفاده می‌شود؟
 (۱) حساسیت به پنی‌سیلین
 (۲) حساسیت به تتراسیکلین
 (۳) حساسیت به اپتوشین
 (۴) رشد روی محیط مک کانکی
- ۳۷- پروتئین A در کدام یک از باکتری‌های زیر دیده می‌شود؟
 (۱) سالمونلا تیفی
 (۲) اشریشیا کلی
 (۳) استافیلوکوکوس آرئوس
 (۴) استرپتوکوکوس پیوژنز
- ۳۸- کدام باکتری زیر دارای کروموزوم خطی است؟
 (۱) *Haemaphysillus* (۲) *Borrelia* (۳) *Bordetella* (۴) *Streptomyces*
- ۳۹- کدام یک از باکتری‌های زیر در دمای اتاق متحرک می‌باشد؟
 (۱) لیستریا (۲) بوردتلا (۳) یرسینیا (۴) کورینه باکتریوم
- ۴۰- کدام یک از آزمایشات زیر با بیماری‌زایی استافیلوکوک‌ها در ارتباط است؟
 (۱) Haemolysis
 (۲) Catalase
 (۳) Coagulase
 (۴) Alkaline phosphatase
- ۴۱- کدام ترکیب تولید شده توسط استافیلوکوک‌ها، به عنوان Spreading factor عمل می‌کند؟
 (۱) Staphylokinase (۲) Hyaluronidase (۳) Coagulase (۴) Protease
- ۴۲- برای تفریق میکروکوک‌ها از استافیلوکوک‌ها از کدام تست می‌توان استفاده کرد؟
 (۱) حساسیت به باسیتراسین
 (۲) تست هیپورات
 (۳) تست کاتالاز
 (۴) تست O-F

- ۴۳- حالت **Bipolar staining** در کدام باکتری، ایجاد می‌شود؟
 (۱) *Brucella* (۲) *Pasteurella* (۳) *Haemophilus* (۴) *Francicella*
- ۴۴- ابتلائی فرد به بیماری دیفتتری با کدام پدیده، در ارتباط است؟
 (۱) Conjugation (۲) Transduction (۳) Transformation (۴) Phage conversion
- ۴۵- توکسین‌های اکسفولیاتیو در بیماری‌زایی کدام باکتری، حائز اهمیت می‌باشد؟
 (۱) باسیلوس سرئوس (۲) سالمونلا تیفی‌موریوم (۳) استافیلوکوک اورئوس (۴) پاستورلا مولتوسیدا
- ۴۶- همه اعضای خانواده انتروباکتریاسه دارای خصوصیات زیر می‌باشند **بجز**:
 (۱) اکسیداز مثبت هستند. (۲) گلوکز را تخمیر می‌کنند.
 (۳) میله‌ای گرم منفی می‌باشند. (۴) نیترا را به نیتريت احیا می‌کنند.
- ۴۷- رشد در محدوده وسیع حرارتی و pH از ویژگی‌های کدام جنس از باکتری‌های زیر است؟
 (۱) استرپتوکوک (۲) پاستورلا (۳) هموفیلوس (۴) لیستریا
- ۴۸- کپسول باسیلوس آنتراسیس از چه ترکیبی است؟
 (۱) پلی دی‌گلوتامیک اسید (۲) پلی اورتان
 (۳) گلیکوپروتئین (۴) کربوهیدرات
- ۴۹- تحت واحد **A توکسین LT** در اشرشیا کلی باعث چه اتفاقی می‌شود؟
 (۱) باعث فعال شدن گوانیلات سیکلاز در آنتروسیت‌ها می‌شود.
 (۲) باعث فعال شدن آدنیلات سیکلاز در آنتروسیت‌ها می‌شود.
 (۳) باعث فعال شدن سیکل اسیدآرشیدونیک می‌شود.
 (۴) باعث تجمع مواد با یونهای مثبت در آنتروسیت‌ها می‌شود.
- ۵۰- آنزیم **phospholipase D** توسط کدام گروه از باکتری‌های زیر تولید می‌شود؟
 (۱) بوردتلا (۲) سودومناس (۳) لیستریا (۴) کورینه باکتریوم
- ۵۱- اولین گام در تبدیل اسیدپروویک به اسیدپروپیونیک در باکتری‌های پروپیونیک اسید فرمانتر کدام است؟
 (۱) تولید اسید لاکتیک (۲) تولید اتانول (۳) تولید اگزالو استات (۴) تولید اسید استیک
- ۵۲- نوع آنتی‌ژن باکتری‌ها در تمام قسمت‌های زیر مشاهده می‌شود **بجز**:
 (۱) فلاژلا (۲) پپتیدوگلیکان
 (۳) کپسول (۴) بخش پلی‌ساکاریدی در LPS
- ۵۳- باکتری‌های **Autotrophs** کربن مورد نیازشان را چگونه تأمین می‌کنند؟
 (۱) از CO₂ (۲) از ترکیبات آلی (۳) از مواد قندی (۴) از ترکیبات معدنی
- ۵۴- کدام آنتی‌بیوتیک از عملکرد آنزیم **DNA** گیراز در باکتری‌ها جلوگیری می‌کند؟
 (۱) سفالوسپورین (۲) تتراسیکلین (۳) نالیدیکسیک اسید (۴) باسیتراسین
- ۵۵- چرخ **TCA** در کدام قسمت باکتری‌ها انجام می‌شود؟
 (۱) میتوکندری (۲) غشاء سلول (۳) دیواره سلولی (۴) سیتوپلاسم
- ۵۶- کدام ترکیب زیر در باکتری گرم منفی خاصیت اندوتوکسین دارد؟
 (۱) Lipid A (۲) Core polysaccharide (۳) Peptidoglycan (۴) Specific polysaccharide
- ۵۷- نقش لیزوزیم در آسیب به دیواره سلول باکتری باعث چه می‌شود؟
 (۱) هیدرولیز پیوند بین دو زنجیر تتراپپتید
 (۲) هیدرولیز پیوند بین قندها در دی‌ساکاریدها
 (۳) هیدرولیز پیوند تتراپپتید در دی‌ساکاریدها
 (۴) هیدرولیز پیوند اسیدهای آمینه در تتراپپتید
- ۵۸- آزمایش لوریا و دلبروک کدام پدیده را نشان داد؟
 (۱) Transformation (۲) Transduction (۳) Mutation (۴) Conjugation
- ۵۹- کدام آنزیم باعث ایجاد **supercoiling** در مولکول DNA می‌شود؟
 (۱) SSB (۲) Gyrase (۳) Ligase (۴) Helicase

- ۶۰- از کدام سیکل در هنگامی استفاده می‌شود که استات تنها منبع کربن برای بعضی از میکروارگانیسم‌ها باشد؟
 (۱) Pentose phosphate pathway
 (۲) Glycolytic pathway
 (۳) Oxaloacetate pathway
 (۴) Glyoxylate pathway
- ۶۱- کدام روش گلیکولیز مختص باکتری‌ها می‌باشد؟
 (۱) Entner - Doudoroff
 (۲) Embden-Meyerhof-parnas
 (۳) Hexose Monophosphate
 (۴) Pentose phosphate
- ۶۲- در چرخ گلیکولیز کلاسیک در باکتری‌ها، بازده تولید ATP چند مول می‌باشد؟
 (۱) ۳۸ مول
 (۲) ۴ مول
 (۳) ۲ مول
 (۴) ۱ مول
- ۶۳- Isoprenoids در سیتوپلاسم کدام یک از باکتری‌های زیر دیده می‌شود؟
 (۱) غشاء سیتوپلاسمی سیانو باکتری‌ها
 (۲) غشاء سیتوپلاسمی Mycoplasma
 (۳) غشاء سیتوپلاسمی آرکئی باکتریا
 (۴) غشاء سیتوپلاسمی باکتری‌های فتوسنتز کننده
- ۶۴- همه آنتی‌ژن‌های زیر، در باکتری شیگلا وجود دارند بجز:
 (۱) آنتی‌ژن K
 (۲) آنتی‌ژن O
 (۳) آنتی‌ژن سوماتیک
 (۴) آنتی‌ژن H
- ۶۵- در ساختار کدام یک، پروتئین وجود ندارد؟
 (۱) لیپوتایکونیک اسید
 (۲) پیلی
 (۳) تازک
 (۴) پورین
- ۶۶- پدیده ترانسفورماسیون در کدام مورد امکان‌پذیر است؟
 (۱) آمیخته DNA-RNA
 (۲) RNA دو زنجیری
 (۳) DNA تک زنجیری
 (۴) DNA دو زنجیری
- ۶۷- کاربرد اصلی کموستات کدام است؟
 (۱) از پیدایش سلول‌های پیر و فرسوده جلوگیری می‌کند.
 (۲) برای نگهداری باکتری در فاز لگاریتمی استفاده می‌شود.
 (۳) برای چند نسل، باکتری‌های هم سن و سال بدست می‌آیند.
 (۴) در فاز ثابت رشد، باکتری‌ها برای چند نسل حفظ می‌شوند.
- ۶۸- کدام عبارت در مورد مایکوپلاسم‌ها صحیح است؟
 (۱) باکتری‌هایی هستند با تنوع شکلی زیاد و بدون جدار
 (۲) باکتری‌هایی با تنوع شکلی زیاد و جدار ضخیم قابل انعطاف هستند.
 (۳) مایکوپلاسم‌ها اشکال L باکتری‌ها هستند.
 (۴) به کمک یک رشته محوری حرکت می‌کنند.
- ۶۹- تحت واحدهای ریبوزوم ۷۰S باکتری‌ها عبارتند از:
 (۱) تحت واحدهای ۳۰S و ۶۰S
 (۲) تحت واحدهای ۴۰S و ۶۰S
 (۳) تحت واحدهای ۳۰S و ۵۰S
 (۴) دو تحت واحد ۴۰S
- ۷۰- از کدام ترکیب سلولی برای تعیین گونه و سروتیپ باکتری‌های روده‌ای استفاده می‌شود؟
 (۱) قند هپتوز
 (۲) پادگن O
 (۳) لیپید A
 (۴) پادگن KDO

ایمنی‌شناسی و قارچ‌شناسی:

- ۷۱- تولید کدام سایتوکاین توسط سلول‌های نگهبان بدن (Sentinel cells) انجام می‌شود؟
 (۱) IL-12
 (۲) TNF- α
 (۳) IL-4
 (۴) IL-5
- ۷۲- در بدن، کدام سلول مهم‌ترین نقش را در خصوص عرضه آنتی‌ژن‌های پرورده شده، به عهده دارد؟
 (۱) ماست سل
 (۲) T
 (۳) B
 (۴) شجری
- ۷۳- شناسایی آنتی‌ژن‌ها توسط لنفوسیت‌های T بواسطه کدام ملکول‌ها امکان‌پذیر می‌گردد؟
 (۱) BCR
 (۲) ملکول‌های MHC
 (۳) ملکول‌های PRR
 (۴) TLR_s
- ۷۴- ایجاد حفره بر روی اجرام میکروبی در اثر پلیمریزه شدن کدام یک از اجزاء عامل مکمل در بدن صورت می‌پذیرد؟
 (۱) C₃
 (۲) C₅
 (۳) C₉
 (۴) C_{1q}

- ۷۵- سلول‌های بیگانه خوار بدن با کمک کدام یک از موارد زیر مانع از رسیدن آهن به سلول‌های باکتریایی و در نتیجه تخریب آنها می‌گردند؟
 (۱) لاکتوفرین (۲) لیزوزیم (۳) میلوپراکسیداز (۴) دیفنسین‌ها
- ۷۶- مهم‌ترین پروتئین عملکردی در هر سه مسیر فعال‌سازی عامل مکمل کدام است؟
 (۱) C4b (۲) Ca²⁺ (۳) C3a (۴) C3b
- ۷۷- منظور از آنتی‌بادی راژین در بیماری‌های آلرژیک کدام کلاس ایمونوگلوبولینی است؟
 (۱) IgA (۲) IgD (۳) IgE (۴) IgM
- ۷۸- کدام زیرردهٔ لنفوسیت‌های T در جذب نوتروفیل‌ها به محل عفونت‌های باکتریایی و قارچی نقش بارزی دارند؟
 (۱) لنفوسیت‌های Th17 (۲) لنفوسیت‌های Treg
 (۳) لنفوسیت‌های Th1 (۴) لنفوسیت‌های Th2
- ۷۹- در انسان سرم یک نوزاد تازه متولد شده از یک مادر مبتلا به بیماری تب مالت حاوی کدام ایزوتیپ آنتی‌بادی علیه باکتری بروسلا است؟
 (۱) IgE (۲) IgA (۳) IgM (۴) IgG
- ۸۰- باکتری‌های درون سلولی باعث تحریک و پاسخ کدام دسته از لنفوسیت‌های T می‌گردند؟
 (۱) لنفوسیت‌های Th17 (۲) لنفوسیت‌های Th1
 (۳) لنفوسیت‌های Th2 (۴) لنفوسیت‌های Treg
- ۸۱- کدام یک از واکنش‌های ازدیاد حساسیت، باعث بروز رینیت آلرژیک یا تب یونجه‌ای می‌شود؟
 (۱) نوع I (۲) نوع II (۳) نوع III (۴) نوع IV
- ۸۲- کدام سایتوکاین، در مهار پاسخ ایمنی دخالت دارد؟
 (۱) IFN-8 (۲) IL-2 (۳) TGF-β (۴) GM-CSF
- ۸۳- پروتئازهایی که مراحل درون سلولی آپوپتوزیس را به انجام می‌رسانند چه نام دارد؟
 (۱) ریکامبینازها (۲) الاستازها (۳) ردوکتازها (۴) کاسپازها
- ۸۴- سلول NK در گردش خون محیطی با کدام نشانه‌های مولکولی (marker) شناسایی می‌شود؟
 (۱) CD₁₆-CD₅₆ (۲) CD₄-CD₃ (۳) CD₅-CD₂₁ (۴) CD₂₀-CD₁₉
- ۸۵- از کدام روش ELISA برای تشخیص سرولوژیک بیماری‌های باکتریایی استفاده می‌گردد؟
 (۱) روش ایزای مستقیم (Direct ELISA)
 (۲) روش ایزای غیرمستقیم (Indirect ELISA)
 (۳) روش ایزای ساندویچی (Sandwich ELISA)
 (۴) روش ایزای رقابتی (Competitive ELISA)
- ۸۶- در مقابله با باکتری‌های کپسول‌دار کدام یک از موارد زیر اهمیت بیشتری دارد؟
 (۱) اپسونیزاسیون (۲) سلول‌های NK
 (۳) ADCC (۴) سلول‌های TCD₈⁺
- ۸۷- آزمون ویدال به منظور تشخیص کدام بیماری مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 (۱) سیفلیس (۲) تب مالت (۳) وبا (۴) حصیه
- ۸۸- کدام یک از اجزاء استافیلوکوکوس اورئوس نقش سوپر آنتی‌ژن ایفا می‌کند؟
 (۱) لکوسیدین (۲) کوآگولاز (۳) TSST-1 (۴) پیتیدوگلیکان
- ۸۹- گزینه درست، در مورد IL-10 کدام است؟
 (۱) تولید IL-2 و اینترفرون گاما را افزایش می‌دهد.
 (۲) با TGF بتا خاصیت هم‌افزایی دارد.
 (۳) باعث تقویت پاسخ Th1 می‌گردد.
 (۴) افزایش سطح سرمی آن می‌تواند نشانگر پس زدن عضو پیوندی باشد.
- ۹۰- مهم‌ترین سلول عرضه کننده آنتی‌ژن به لنفوسیت T دست نخورده (Naïve) کدام است؟
 (۱) منوسیت (۲) ماکروفاژ (۳) لنفوسیت B (۴) یاخته شجری

- ۹۱- ملاتین موجود در دیواره قارچ‌های رنگی با چه مکانیسمی در بدن، نقش حفاظتی برای قارچ بازی می‌کند؟
 (۱) سرکوب واسطه‌های انفجار تنفسی
 (۲) ممانعت از بیگانه‌خواری
 (۳) نقص در سیستم کمپلمان
 (۴) عدم اپسونیزاسیون سلولی
- ۹۲- کدام یک از قارچ‌های زیر پلی‌مورف هستند؟
 (۱) *Aspergillus niger*
 (۲) *Cryptococcus neoformans*
 (۳) *Candida albicans*
 (۴) *Histoplasma capsulatum*
- ۹۳- کدام ترکیب، فرآورده ضد قارچی گروه *azole* نمی‌باشد؟
 (۱) کلوتریمازول
 (۲) آمفوتریسین B
 (۳) وریکونازول
 (۴) فلوکونازول
- ۹۴- کدام قارچ، فاقد دیواره عرضی می‌باشد؟
 (۱) *Scopulariopsis*
 (۲) *Penicillium*
 (۳) *Aspergillus*
 (۴) *Mucor*
- ۹۵- کدام یک از روش‌های رنگ‌آمیز زیر برای شناسایی قارچ‌ها در نمونه‌ها هستیوپاتولوژیک به کار می‌رود؟
 (۱) Giemsa
 (۲) PAS
 (۳) HandE
 (۴) Gram
- ۹۶- ماده‌ای که می‌تواند باعث القای پاسخ ایمنی گردد، کدام است؟
 (۱) هاپتن
 (۲) پادتن
 (۳) ایمونوژن
 (۴) آنتی‌ژن
- ۹۷- کدام نوع پادتن می‌تواند به سهولت جریان خون را ترک کرده و وارد فضای خارج یاخته‌ای و بافت‌ها گردد؟
 (۱) *IgT* و *IgG*
 (۲) *IgG* و *IgM*
 (۳) *IgM* و *IgY*
 (۴) *IgM* و *IgE*
- ۹۸- کدام مولکول‌ها به پدیده اپسونیزاسیون، کمک می‌کنند؟
 (۱) *Fab, C1bR*
 (۲) *Fcγ, C1bR*
 (۳) *Fcγ, C3bR*
 (۴) *Fab, C3bR*
- ۹۹- پادگن‌های سازگاری بافتی کلاس II در سطح کدام یاخته‌ها بیان می‌شوند؟
 (۱) لمفوسیت B و T
 (۲) لمفوسیت B و شجری
 (۳) لمفوسیت T و شجری
 (۴) لمفوسیت T و NK
- ۱۰۰- الگوهای مولکولی وابسته به پاتوژن (PAMP)، توسط کدام پذیرنده‌ها، شناسایی می‌شوند؟
 (۱) TLRs
 (۲) BCR
 (۳) TCR
 (۴) C3R

ویروس‌شناسی:

- ۱۰۱- تحت تیپ‌های ویروس آنفلوانزا مبتنی بر کدام یک از آنتی‌ژن‌های ویروسی زیر هستند؟
 (۱) پروتئین‌های NP, PB₂
 (۲) پروتئین‌های NA, HA
 (۳) پروتئین‌های M₁, M₂
 (۴) پروتئین‌های PB₁, PA
- ۱۰۲- کدام ویروس عفونت را از طریق ترجمه mRNA و شکستن آن به پروتئین‌های ساختمانی و غیر ساختمانی شروع می‌نماید؟
 (۱) هرپس ویروس‌ها
 (۲) رتوویروس‌ها
 (۳) پیکورناویروس‌ها
 (۴) آدنوویروس‌ها
- ۱۰۳- از کدام روش تشخیص سرولوژی می‌توان جهت شناسایی عفونت جدید اولیه ویروسی استفاده نمود؟
 (۱) شناسایی *IgE* اختصاصی ویروس
 (۲) شناسایی *IgD* اختصاصی ویروس
 (۳) شناسایی *IgA* اختصاصی ویروس
 (۴) شناسایی *IgM* اختصاصی ویروس
- ۱۰۴- منظور از ویروس معیوب (Defective) چیست؟
 (۱) ویروسی که نیازمند عفونت همزمان است.
 (۲) ویروسی که به محل اشتباه متصل می‌گردد.
 (۳) ویروسی که موجب نقص در ژنوم میزبان می‌گردد.
 (۴) ویروسی که واجد پروتئین‌های عفونی ولی فاقد اسید نوکلئیک است.
- ۱۰۵- کدام ذره ویروسی، نوعی پلی‌پروتئین را تولید می‌نماید که بعداً به منظور ایجاد پروتئین‌های عملکردی شکسته می‌شود؟
 (۱) آنفلوانزا
 (۲) سرخک
 (۳) هپاتیت B
 (۴) هپاتیت A
- ۱۰۶- اسید نوکلئیک کدام ویروس با بقیه متفاوت است؟
 (۱) سرخچه
 (۲) برنا
 (۳) هاری
 (۴) سرخک

- ۱۰۷- در روند تکثیر رتروویروس، RNA سنس به DNA دو رشته‌ای تبدیل شده که از رونوشت برداری و تکثیر در درون کروموزوم سلول میزبان تداخل می‌یابد.
 (۱) منفی - بعد (۲) مثبت - قبل (۳) مثبت - بعد (۴) منفی - قبل
- ۱۰۸- با استفاده از کدام تست می‌توان وجود آنتی بادی را در سرم مشخص نمود؟
 (۱) PCR (۲) Southern Blotting
 (۳) Haemagglutination (۴) Haemagglutination Inhibition test
- ۱۰۹- کدام خانواده ویروسی دارای ژنوم دیپلوئید می‌باشد؟
 (۱) توگاوویروس‌ها (۲) پاکس ویروس‌ها (۳) رترو ویروس‌ها (۴) پاپیلوما ویروس‌ها
- ۱۱۰- کدام گزینه در مورد ویروئیدها صحیح است؟
 (۱) دارای RNA تک رشته‌ای حلقوی هستند. (۲) دارای پوشش پروتئینی به نام کپسید هستند. (۳) اساساً پاتوژن حیوانی هستند. (۴) دارای RNA دو رشته‌ای خطی هستند.
- ۱۱۱- ژنوم کدام دسته از ویروس‌های زیر دارای حالت دو مفهومی یا آمبی‌سنس می‌باشد؟
 (۱) رابدو ویروس (۲) کروناویروس (۳) بانیا ویروس (۴) اورتوپاکس ویروس
- ۱۱۲- کدام خانواده از ویروس‌ها دارای کپسید چند لایه می‌باشد؟
 (۱) هرپس ویریده (۲) رئو ویریده (۳) بیرناویریده (۴) فیلو ویریده
- ۱۱۳- کدام ویروس، واجد ژنوم باسنس منفی است؟
 (۱) هیپاتیت A (۲) تب زرد (۳) ابولا (۴) پولیو
- ۱۱۴- کدام ویروس، نسبت به pH اسیدی مقاوم است؟
 (۱) ویروس زبان آبی (۲) روتاویروس (۳) ویروس تب برفکی (۴) ویروس IBR
- ۱۱۵- پلی پلوئیدی نتیجه کدام یک از پدیده‌های زیر است؟
 (۱) حضور چند نوکلئوکپسید در یک غشاء (۲) تعویض کپسید در دو ویروس متفاوت (۳) حضور چند هسته سلول در یک غشاء (۴) تداخل ژنوم چند ویروس نزدیک به هم
- ۱۱۶- ویروس عامل تب خونریزی دهنده ابولا (Ebola) در کدام خانواده قرار دارد؟
 (۱) ارتومیوکسو ویریده (Orthomyxoviridae) (۲) توگاو ویریده (Togaviridae) (۳) هرپس ویریده (Herpesviridae) (۴) فیلو ویریده (Filoviridae)
- ۱۱۷- کدام آنزیم سلولی در اثر انترفرون فعال می‌شود؟
 (۱) synthetase (A) ۲-۵ (۲) RNA Polymerase (۳) DNA Polymerase (۴) DNA ligase
- ۱۱۸- کدام حیوان به تب برفکی مقاوم است؟
 (۱) خوک (۲) گاو (۳) اسب (۴) بز
- ۱۱۹- ویروس تب استخوان شکن در کدام خانواده ویروسی قرار دارد؟
 (۱) آرنا ویریده (۲) بونیو ویریده (۳) توگاو ویریده (۴) فلاوی ویریده
- ۱۲۰- میزان موتاسیون در کدام یک از ویروس‌های زیر از بقیه بیشتر است؟
 (۱) هرپس ویروس (۲) راینو ویروس (۳) آدنوویروس (۴) پاروویروس



