

کد کنترل

435

E



## آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۱

صبح چهارشنبه  
۱۴۰۱/۰۲/۲۸



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

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

### باکتری‌شناسی دامپزشکی (کد ۱۵۰۵)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۰

جدول مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

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

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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

\* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره سندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

## PART A: Vocabulary

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

- 1- Growing older and more decrepit appeared to be an ----- and necessary part of being human.  
1) inevitable                      2) intangible                      3) unforeseeable                      4) unsentimental
- 2- I don't really think I'd have the ----- to finish a marathon!  
1) concern                      2) candor                      3) endurance                      4) autonomy
- 3- Her marriage started to improve once her husband finally ----- he had an anger problem and began to take counseling.  
1) identified                      2) emerged                      3) hesitated                      4) acknowledged
- 4- Society is an interdependent system that ----- widespread cooperation to function.  
1) proceeds                      2) requires                      3) fascinates                      4) conveys
- 5- Our blue planet is a ----- . Life depends on water, yet in its natural form, the water in the oceans will not sustain us because we cannot drink salt water.  
1) refuge                      2) remedy                      3) paradox                      4) vacillation
- 6- I thought I was buying a/an ----- native Indian carving, but discovered later that it was machine-made.  
1) genuine                      2) definitive                      3) secretive                      4) artificial
- 7- The entrepreneur had a well-deserved reputation for -----, having accurately anticipated many changes unforeseen by established business leaders.  
1) modesty                      2) hindsight                      3) prescience                      4) extroversion
- 8- Studies of longevity among turtles are sometimes ----- by the fact that the subjects live so long that researchers retire before the studies can be completed.  
1) stabilized                      2) hampered                      3) diversified                      4) verified
- 9- Kevlar is a ----- new material which is used for everything from airplane wings, to bullet-proof vests, to hockey sticks.  
1) prescriptive                      2) versatile                      3) dormant                      4) derivative
- 10- If exploitation of the planet's resources continues as at present, then the lifestyle we currently enjoy ----- the risk of causing significant damage to the world.  
1) proposes                      2) puts                      3) shapes                      4) runs



and *Campylobacter* abortions. Ewes or does should not be fed on the ground, as *Campylobacter* and *Chlamydia* are transmitted by ingestion of materials in contact with infected feces or fetal and placental fluids. Vaccination for *Campylobacter* and *Chlamydia* is important for flock or herd health as well.

- 16- Which of the following disorders is NOT induced by the bacteria *Coxiella burnetii*?
- 1) Hemorrhage from placenta
  - 2) Absence of appetite at feeding
  - 3) Fetus expelling in ewes and does
  - 4) Presence of lesions in affected areas
- 17- Management of the outbreaks of Q fever infection is through all the following routs EXCEPT-----.
- 1) sanitation of the pens and the farm
  - 2) prescription and taking a choice antibiotic
  - 3) through burning waste materials of reproduction
  - 4) isolation of pregnant ruminants near parturition
- 18- Provided transmitting the bacteria from infected animals to human, which organ system may be affected?
- 1) Urinary system
  - 2) Genital system
  - 3) Respiratory tract
  - 4) Alimentary canal
- 19- Which of the following measures is indicative of the zoonotic feature of this infection?
- 1) Being diagnosed from infected placenta
  - 2) Obligation for specific management practices
  - 3) Need for veterinary help when infection is diagnosed
  - 4) Ability of being spread from affected ruminants to human
- 20- Which trial excludes from specific management practices for prevention of the incidence of abortions?
- 1) Prevention of pasturing on the ground
  - 2) Exertion of quarantine for each new added pregnant animal
  - 3) Administration of high doses of antibiotics before parturition
  - 4) Lab tests for presence of *campylobacter* and *chlamydia* bacteria

## PASSAGE 2:

Respiratory infection, or pneumonia, is a common and serious disease in certain ruminants such as goats and sheep. A number of different types of pneumonia complexes affect these animals. Many times, a combination of viral and bacterial agents infect the lungs as a result of stress such as weaning, transport, change of weather, poor air quality like high ammonia in confinement or dusty conditions in corrals, or a combination of factors. Clinical signs of pneumonia include fever with a temperature over 104°F, along with a moist, painful cough and dyspnea. Anorexia and depression may also be observed in an animal suffering from pneumonia.

Treatment of pneumonia upon diagnosis involves administration of antibiotics. Because there are different types of pneumonia, it is important to work with a veterinarian to identify the type of pneumonia present and determine the most effective treatment. To reduce the incidence of pneumonia, it is important to implement optimal sanitation and air quality practices in herd housing. Making sure buildings have adequate ventilation and reducing dust are very important. Any environmental condition that irritates the lungs gives infectious agents a chance to affect the animal.

Minimize transportation stress, and before introducing new animals to the rest of the herd quarantine them to limit the spread of outside pathogens. Provide good nutrition and water, and supplement with trace minerals to enhance immune function as necessary.

- 21- **Regarding to the definition of pneumonia, which statement does NOT match with the text?**
- 1) Improper environmental and stressful conditions
  - 2) Both bacteria and viruses are capable to induce infection
  - 3) Certain specific agents and factors are involved in pneumonia
  - 4) It is an infectious disease usually happening in small ruminants
- 22- **All of the mentioned symptoms is related to pneumonia EXCEPT -----.**
- 1) depression with absence of appetite
  - 2) cessation of breathing with imbalance
  - 3) painful cough and high temperature
  - 4) difficulty in breathing
- 23- **The most important actions to reduce the incidence of pneumonia, includes the following issues, EXCEPT-----.**
- 1) appropriate ventilation to decrease dust in buildings
  - 2) exertion of a maximum sanitation
  - 3) administration of the proper antibiotics
  - 4) cleansing the pen for practices of air quality
- 24- **Which of the following issues is involved in raising defensive function of the body?**
- 1) Avoiding of any stress such as transportation
  - 2) Prevention of external pathogens to be spread
  - 3) To quarantine the new animals introduced to the herd
  - 4) Feeding improvement with addition of trace minerals
- 25- **Ignoring the clinical signs of the disease, from terminological aspect, the term “pneumonia” itself means -----.**
- 1) inflammation in the lungs tissue
  - 2) edema and over secretion in air ducts
  - 3) structural impairment of respiratory system
  - 4) presence of a disordered condition in the lungs

### PASSAGE 3:

Caseous lymphadenitis is a condition that affects the lymphatic system, resulting in abscesses in the lymph nodes and internal organs. When it affects the internal organs, this disease becomes a chronic wasting disease, with economic losses due to reduced hide value and carcass trimming. Moreover this disease can result in decreased weight gain, wool growth, milk production, and reproductive capabilities. Affected animals are often culled early and may die. This infection is caused by the bacteria *Corynebacterium pseudotuberculosis*. An abscess can develop either at the location where the bacteria enters the body or at a lymph node nearby. From there, the infection can spread through the blood or lymphatic system. The organs most commonly affected are lung, liver, kidneys, and their associated lymph nodes. Abscesses, though not painful, grow slowly over time, and may rupture if close to the skin.

While infected animals may show no clinical signs, caseous lymphadenitis can cause anemia, anorexia, weight loss, and fever. Caseous lymphadenitis is a significant human health risk as well, since it has zoonotic potential. The disease can be contracted by humans through consumption of raw milk from infected sheep and goats, or if humans come in contact with infected carcasses and the bacteria enters a break in the skin. The disease is spread by direct contact with an infected animal or through contaminated equipment or a contaminated environment. The spread of caseous lymphadenitis to humans can be prevented by reduced contact with contaminated objects, and through the pasteurization of milk before consumption.

- 26- Which one is NOT included in economic losses of the disease?**
- 1) Early culling of animals
  - 2) Impairment in wool growth
  - 3) Reduced production of milk
  - 4) Destructive effects on animal hide
- 27- All of the following definitions about the caseous lymphadenitis are true EXCEPT -----**
- 1) it is a long term and slow disease
  - 2) it is a bacterial infection which may be fatal
  - 3) there are progressive abscesses in internal organs
  - 4) the causative bacterium infects specific body organs
- 28- Which disorder is NOT included in paraclinical signs of the disease?**
- 1) Lacking any blood cells
  - 2) Elevation of the body temperature
  - 3) Loss of appetite or desire for feeding
  - 4) Decreased some blood cells and hemoglobin
- 29- Caseous lymphadenitis has zoonotic potential, means that this infection -----.**
- 1) may affect the lymph nodes locally
  - 2) is originally caused by a bacterium
  - 3) can be scattered throughout the body
  - 4) has capability to be transferred from animal to human
- 30- The disease can be spread through all of the following ways EXCEPT -----.**
- 1) contact with contaminated materials
  - 2) through inhalation in a polluted air
  - 3) direct contact with an infected animal
  - 4) polluted raw milk consumption by human

باکتری‌شناسی عمومی و اختصاصی:

۳۱- DNA باکتری‌ها از کدام مورد تشکیل شده است؟

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| (۱) یک مولکول دو رشته‌ای خطی | (۲) یک مولکول دو رشته‌ای حلقوی |
| (۳) یک مولکول تک رشته‌ای خطی | (۴) یک مولکول تک رشته‌ای حلقوی |

۳۲- کدام مورد قسمت اعظم دیواره سلولی باکتری‌های گرم مثبت را تشکیل می‌دهد؟

- |            |               |                  |                     |
|------------|---------------|------------------|---------------------|
| (۱) استرول | (۲) فسفولیپید | (۳) پپتیدوگلیکان | (۴) لیپوپلی ساکارید |
|------------|---------------|------------------|---------------------|

- ۳۳- مجموعه فعالیت‌های بیوشیمیایی باکتری‌ها به نام ..... می‌باشد.
- (۱) آنابولیسم (۲) کاتابولیسم (۳) متابولیسم (۴) واکنش‌های بیوسنتز
- ۳۴- کدام عامل زیر در ایجاد دایمر تیمینی نقش دارد؟
- (۱) امواج صوتی (۲) اشعه مادون قرمز (۳) امواج مافوق صوت (۴) اشعه ماورای بنفش
- ۳۵- مهم‌ترین مادهٔ پرانرژی در باکتری‌ها برای انجام کلیه فرایندهای متابولیسمی، کدام است؟
- (۱)  $O_2$  (۲) ATP (۳) FADH (۴) NADH
- ۳۶- کدام یک از روش‌های انتقال مواد در باکتری‌ها با استفاده از انرژی نیرومایه پروتونی انجام می‌گیرد؟
- (۱) انتقال توام (۲) جابه‌جایی گروهی (۳) انتشار آسان (۴) انتشار غیرفعال
- ۳۷- دی‌آمینو پی‌میلیک اسید از اجزای پپتیدو گلیکان کدام باکتری است؟
- (۱) سالمونلا (۲) باسیلوس (۳) استرپتوکوک (۴) استافیلوکوک
- ۳۸- فعالیت انتخابی محیط SS آگار ناشی از کدام یک از موارد زیر است؟
- (۱) متیل‌رد (۲) لاکتوز (۳) نوترال‌رد (۴) رنگ سبز درخشان
- ۳۹- کدام عبارت در مورد اسپور باکتری‌ها، صحیح است؟
- (۱) نوعی تولیدمثل است. (۲) نوعی تبدیل یک به یک است.
- (۳) در همه باکتری‌های بیماری‌زا رخ می‌دهد. (۴) در همه باکتری‌های غیر بیماری‌زا رخ می‌دهد.
- ۴۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد آخرین مرحلهٔ سنتز پپتیدوگلیکان صحیح می‌باشد؟
- (۱) اتصال پنتاگلیسین به N استیل مورامیک اسید (۲) جدا شدن L - آلانین از D - گلوتامین
- (۳) اتصال پنتاگلیسین به گلوتامین و L - لیزین (۴) جدا شدن D - آلانین انتهایی از D - آلانین
- ۴۱- مهم‌ترین عامل مسئول اثر پاستور، کدام است؟
- (۱) ترانس آمیناسیون (۲) آنزیم فسفوفروکتوکیناز
- (۳) آنزیم لاکتوز دهیدروژناز (۴) اکسیداسیون  $\alpha$  - کتو اسید
- ۴۲- لیستریا منوسیتوژن قند ..... را تخمیر کرده و ..... آن نیز مثبت است.
- (۱) رامنوز - همولیز (۲) گزیلوز - همولیز (۳) گزیلوز - کاتالاز (۴) رامنوز -  $H_2S$
- ۴۳- در آسیا و ایران کدام یک از بیوتیپ‌های پاستورلا مولتوسیدا باعث سپتی‌سمی هموراژیک در گاو می‌گردد؟
- (۱) D (۲) A (۳) B (۴) C
- ۴۴- کدام یک از باکتری‌های زیر به قند اریتریتول تمایل دارد؟
- (۱) بروسلا (۲) مایکو باکتریوم (۳) استافیلوکوکوس (۴) استرپتوکوکوس
- ۴۵- کدام یک از باکتری‌های زیر واکنش اشتراوس ایجاد نمی‌کند؟
- (۱) بروسلا آپورتوس (۲) سالمونلا تیفی موریوم (۳) بورخولدريا مالنی (۴) کورینه باکتریوم اویس
- ۴۶- بالاترین عدد اکسایش - کاهش در واکنش‌های بیوشیمیایی باکتری‌ها مربوط به کدام مادهٔ زیر است؟
- (۱) آهن (۲) FADH (۳) اکسیژن (۴) سیتوکروم
- ۴۷- آزمایش گریفیچ کدام پدیده را نشان داد؟
- (۱) Replication (۲) Transcription (۳) Transduction (۴) Transformation
- ۴۸- کدام یک از راه‌های زیر در آلودگی گوساله‌ها به بیماری سل از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
- (۱) تنفسی (۲) بند ناف (۳) گوارشی (۴) مخاطات

- ۴۹- کدام یک از عبارتهای زیر در ارتباط با خانواده انتروباکتریاسه صحیح است؟  
 (۱) آزمایش اکسیداز تمامی جنس‌های این خانواده مثبت است.  
 (۲) تمامی باکتری‌های این خانواده به استثنای جنس شیگلا متحرک هستند.  
 (۳) تمامی باکتری‌های این خانواده به استثنای جنس کلبیسیلا و شیگلا متحرک هستند.  
 (۴) تمامی باکتری‌های این خانواده به استثنای جنس کلبیسیلا متحرک هستند.
- ۵۰- کدام مورد در خصوص ژن‌های حدت باسیلوس آنتراسیس، درست است؟  
 (۱) ژن مربوط به کپسول پلی‌پپتیدی توسط یک پلاسمید کد می‌شود.  
 (۲) ژن تولید کپسول روی کروموزوم و ژن‌های تولید آگزوتوکسین روی پلاسمید قرار دارند.  
 (۳) تمام ژن‌های مربوط به عوامل بیماری‌زایی روی کروموزوم باکتری قرار دارند.  
 (۴) ژن‌های مربوط به آنتی‌ژن محافظتی، فاکتور ادم و فاکتور کشنده روی دو پلاسمید کد می‌شوند.
- ۵۱- کدام ویژگی زیر مربوط به سودوموناس اثر وینوزا نیست؟  
 (۱) اکسیداز منفی بودن  
 (۲) عدم توانایی تخمیر قند لاکتوز  
 (۳) توان رشد در محیط مک کانکی  
 (۴) توانایی تولید رنگ‌دانه پیوسیانین
- ۵۲- جهت جداسازی اولیه کدام یک از باکتری‌های زیر باید آن را در محیط غنی‌کننده، کشت داد؟  
 (۱) آرکانو باکتریوم پیوژنز (۲) باسیلوس آنتراسیس (۳) اش‌ریشیاکلی (۴) سالمونلا تیفی
- ۵۳- از روش غنی‌سازی در سرما (Cold Enrichment) جهت جداسازی اولیه کدام باکتری زیر استفاده می‌شود؟  
 (۱) لیستریا منوسیتوژنز (۲) پاستورلا مولتی سیدا  
 (۳) باسیلوس آنتراسیس (۴) کورینه باکتریوم اوویس
- ۵۴- کدام مورد جزء فعالیت‌های غشا سیتوپلاسمی به شمار نمی‌آید؟  
 (۱) نفوذپذیری انتخابی و انتقال مواد  
 (۲) سنتز دیواره سلولی  
 (۳) محلی برای انجام زنجیر انتقال الکترونی  
 (۴) عامل چسبندگی به یاخته میزبان
- ۵۵- کدام یک از حاملین زیر دهنده الکترون و پذیرنده پروتون هستند؟  
 (۱) NADP (۲) کوآنزیم Q (۳) سیتوکروم‌ها (۴) پروتئین‌های غیرهمی
- ۵۶- فعالیت Proof reading برای حفظ صحت DNA سنتز شده .....  
 (۱) پس از اتمام سنتز DNA انجام می‌گیرد.  
 (۲) نیازمند وجود آنزیم دیگری غیر از DNA پلی‌مراز می‌باشد.  
 (۳) بخشی از فعالیت آندونوکلئازی در DNA پلی‌مراز می‌باشد.  
 (۴) در پروکاریوت‌ها وجود دارد ولی در یوکاریوت‌ها دیده نمی‌شود.
- ۵۷- تنظیم منفی سنتز پروتئین به چه طریقی انجام می‌پذیرد؟  
 (۱) مهار آلوستریک  
 (۲) اتصال رپرسور به DNA  
 (۳) اتصال DNA پلی‌مراز به پروموتور  
 (۴) اتصال رپرسور به RNA پلی‌مراز
- ۵۸- قطعه‌ای از DNA با یک یا چندین ژن در وسط و دو انتها با سکانس‌های نوکلئوتیدیهای تکراری معکوس چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) فاز (۲) پلاسمید (۳) ترانسپوزون (۴) Insertion sequence
- ۵۹- برای تهیه شیر فرا دما (استریلیزه) از چه درجه حرارتی استفاده می‌شود؟  
 (۱) ۱۳۵-۱۵۰ (۲) ۱۳۰-۱۲۰ (۳) ۷۵-۷۲ (۴) ۶۸-۶۳



- ۶۰- کدام باکتری تخمیرکننده لاکتوز است؟  
 (۱) بروسلا (۲) پروتئوس (۳) سالمونلا (۴) کلبسیلا
- ۶۱- حفظ شکل سلول باکتری به واسطه ..... می‌باشد.  
 (۱) کپسول (۲) غشای سلول (۳) لایه لغزنده (۴) دیواره سلول
- ۶۲- تست پورفیرین (Porphyrin) برای تشخیص کدام باکتری استفاده می‌شود؟  
 (۱) *Haemophilus* (۲) *Bordetella* (۳) *Pasteurella* (۴) *Staphylococcus*
- ۶۳- از کدام یک از فازهای زیر به عنوان کلونینگ وکتور (Cloning vector) استفاده می‌شود؟  
 (۱) فاز F۲ (۲) فاز M۱۳ (۳) فاز MS۲ (۴) فاز R۱۷
- ۶۴- کدام یک از آزمایش‌های زیر در باکتری‌ها، معرف گذرگاه تخمیری اسیدهای مخلوط (Mixed Acid Fermentation) است؟  
 (۱) MR (۲) VP (۳) MIC (۴) SIM
- ۶۵- قطعه کلینو (Klenow) مربوط به کدام آنزیم است؟  
 (۱) DNA پلی‌مراز III (۲) DNA پلی‌مراز II (۳) DNA پلی‌مراز I (۴) DNA پلی‌مراز وابسته به DNA
- ۶۶- آنزیم تعیین حدودی استخراج شده از *Serratia marcescens* چه نام دارد؟  
 (۱) Smar (۲) Serm (۳) Sem (۴) Sma
- ۶۷- در همانندسازی DNA، کدام یک از پروتئین‌های زیر نقش هلیکازی دارد؟  
 (۱) rep (۲) Rho (۳) dna A (۴) Primase
- ۶۸- واکنش تخمیر اسیدهای آمینه را چه می‌نامند؟  
 (۱) گلیکولیز (۲) استیکلند (۳) پنتوزفسفات (۴) اسیدهای مخلوط
- ۶۹- کدام یک از کدن‌های زیر، آمبر نام دارد؟  
 (۱) AUG (۲) UGA (۳) UAA (۴) UAG
- ۷۰- اگر پلاسمید با کروموزوم باکتری ادغام شود و همراه با کروموزوم باکتری تکثیر یابد به این حالت چه می‌گویند؟  
 (۱) پروفاز (۲) رپلیکون (۳) اپی زوم (۴) ترانسپوزون

### ایمنی‌شناسی و قارچ‌شناسی:

- ۷۱- کدام گزینه درباره لوبومایکوزیس نادرست است؟  
 (۱) یک بیماری عفونی مسری است.  
 (۲) جراحی تنها روش درمانی مؤثر بیماری است.  
 (۳) کشت روش تشخیصی مفیدی در این بیماری می‌باشد.  
 (۴) سلول‌های مخمری عامل بیماری ایجاد زنجیره می‌کنند و بین آن‌ها ارتباط پل مانند وجود دارد.
- ۷۲- کدام یک از گونه‌های مالاسزیا به ترتیب لیپوفیل اختیاری بوده و ایجاد هایف نمی‌کنند؟  
 (۱) فورفور - فورفور (۲) یکی درماتیس - گلوبوزا  
 (۳) یکی درماتیس - فورفور (۴) یکی درماتیس - یکی درماتیس

- ۷۳- از نظر ژنتیکی اغلب قارچ‌ها جزء کدام دسته می‌باشند؟  
 (۱) هاپلوئید (۲) دیپلوئید (۳) تتراپلوئید (۴) پلی‌پلوئید
- ۷۴- از نمونه‌های کچلی ناحیهٔ زین یک اسب تریکوفایتون اگوئینوم جداسازی شده است، جهت رشد بهتر عامل بیماری اضافه نمودن کدام یک از مواد زیر به محیط کشت توصیه می‌شود؟  
 (۱) تیامین (۲) کلرامفنیکل (۳) اینوزیتول (۴) نیکوتینیک اسید
- ۷۵- کدام مورد بیانگر اسپورانژیوسپورهای متحرک است؟  
 (۱) آپلانو اسپور (۲) زئوسپور (۳) کلامیدوسپور (۴) آرتروسپور
- ۷۶- عروق خونی در بافت ظاهر کدام قارچ را تقلید می‌نمایند؟  
 (۱) اسپرژیلوس (۲) فوزاریوم (۳) موکور (۴) سدوسیوریوم
- ۷۷- بیماری پای ورزشکاران توسط کدام یک از قارچ‌های زیر معمول نیست؟  
 (۱) اپیدوموفایتون فلوکوزوم (۲) تریکوفایتون اینتردیجیتال (۳) میکروسپروم نانوم (۴) تریکو فایتون روبروم
- ۷۸- کدام قارچ فومینیسین تولید می‌کند؟  
 (۱) اسپرژیلوس فومیگاتوس (۲) اسپرژیلوس نایجر (۳) اسپرژیلوس نومیوس (۴) اسپرژیلوس توکسیکاریوس
- ۷۹- شایع ترین عامل عفونت‌های قارچی استخوان‌ها و مفاصل کدام است؟  
 (۱) اسپرژیلوس فومیگاتوس (۲) سدوسیوریوم اپیوسپروم (۳) کاندیدا آلبیکانس (۴) کلادوفیا لوفوراکاریونی
- ۸۰- در تولیدمثل جنسی قارچ‌ها کدام یک از اسپوره‌های زیر ایجاد نمی‌شود؟  
 (۱) اووسپور (۲) آسکوسپور (۳) بلاستوسپور (۴) بازیدوسپور
- ۸۱- جوانه زدن چند قطبی در کدام یک از مخمرهای زیر دیده می‌شود؟  
 (۱) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۲) بلاستومایسس درماتیتیدیس (۳) کاندیدا گلابراتا (۴) مالاسزیا فورفور
- ۸۲- آرترودرما مرحله تلئومورف کدام یک از قارچ‌های زیر است؟  
 (۱) اپیدرموفیتون (۲) تریکوفیتون (۳) میکروسپروم (۴) تریکوسپورون
- ۸۳- کدام یک از ترکیبات زیر برای مهار رشد قارچ‌های ساپروفیت به محیط کشت اضافه می‌شود؟  
 (۱) اکتیدین (۲) متیلن بلو (۳) کلرامفنیکل (۴) لاکتوفنل کاتن بلو
- ۸۴- عامل ایجاد گره سخت و سیاه اطراف مو با هایف‌های قهوه‌ای تیره و آسک حاوی آسکوسپوره‌های هلالی کدام است؟  
 (۱) پیدرا هورته ای (۲) آگزوفیالا ورنکی (۳) تریکوسپورون بیژلی (۴) کورینه باکتریوم تنوئیس
- ۸۵- در اسپوروتریکوزیس واکنش بافتی معمولاً به چه شکلی مشاهده می‌شود؟  
 (۱) اسپورانژیوم (۲) اسفرول (۳) آستروئید بادی (۴) اسکلروتیک بادی
- ۸۶- جهت تشخیص فراوانی لنفوسیت‌هایی که قادر به پاسخ‌دهی به آنتی ژن است از چه روشی استفاده می‌شود؟  
 (۱) ELISPOT (۲) کشت سلولی (۳) هیبریداسیون سلول (۴) کشت رقت محدود (Limitation Dilution Culture)

- ۸۷- کدام دسته از پذیرنده‌های مونوسیتی باعث حرکت و ورود آنها به سمت رگ و ایجاد آماس و پلاک در بیماری اترواسکلروز می‌شود؟  
 (۱) CCR۳, CCR۲ (۲) CCR۵, CCR۲  
 (۳) CXCR۳, CCR۵ (۴) CXCR۳, CCR۳
- ۸۸- کدام یک از گیرنده‌های ایمنی ذاتی محلول در غشا می‌باشد؟  
 (۱) TLRs (۲) پنتراکسین (۳) اسکاونجر رسپتور (۴) گیرنده شبه لکتین
- ۸۹- سایتوکاین تولیدی توسط سلول‌های لنفوئید ذاتی ۲ (ILC2) کدام است؟  
 (۱) IL-25 و IL-33 (۲) IL-12 و IL-33 (۳) IL-17 و IL-12 (۴) IL-17 و IL-22
- ۹۰- پرفورین و گرانزیم از کدام یک از سلول‌های ایمنی زیر ترشح می‌شود؟  
 (۱) NK cells (۲) نوتروفیل‌ها (۳) ماکروفاژها (۴) دندرتیک سل‌ها
- ۹۱- مهار گیرنده اینفلامازومی منجر به کدام رخداد ایمونوبیوشیمیایی زیر می‌گردد؟  
 (۱) مهار IL-1β (۲) برش Gasdermin (۳) فعال شدن IL-8 (۴) فعال شدن آپوپتوز
- ۹۲- رسپتور کموکاین CCR2 در مونوسیت باعث اتصال به کدام یک در زمان التهاب می‌شود؟  
 (۱) NF-KB (۲) NLRP3 (۳) CXCL3 (۴) MCP1
- ۹۳- کدام یاخته سیتوتوکسیک است ولی محدود به MHC نیست؟  
 (۱) NK (۲) Th (۳) B (۴) Tc
- ۹۴- کدام گزینه در مورد مغز استخوان درست است؟  
 (۱) بافت لمفاوی منتشر اطراف است. (۲) بافت لمفاوی اطراف کپسوله است.  
 (۳) بافت لمفاوی مرکزی است و نقش اطراف ندارد. (۴) بافت لمفاوی مرکزی است ولی نقش اطراف هم دارد.
- ۹۵- کدام روش وجود پادتن بر علیه پروتئین‌های مختلف ویروس ایدز را به تفکیک تشخیص می‌دهد؟  
 (۱) وسترن بلات (۲) دات بلات (۳) مانسینی (۴) الیزا
- ۹۶- کدام مولکول‌ها در کشتار غیر وابسته به اکسیژن نقش دارند؟  
 (۱) NOS و NADPH (۲) کاتالاز و دیفنسین (۳) کاتپسین و دیفنسین (۴) کاتپسین و میلوپراکسیداز
- ۹۷- کدام گروه از لمفوسیت‌ها II-4 تولید می‌کنند؟  
 (۱) Th2 (۲) Th1 (۳) Tc (۴) Ts
- ۹۸- کدام بخش ایمونوگلوبولین با پادگن واکنش می‌دهد؟  
 (۱) CH1 (۲) Fab (۳) Fc (۴) CH2
- ۹۹- تحمل ایمنی (Immunotolerance) چیست؟  
 (۱) خودایمنی کاهش یافته (۲) نقصان ایمنی غیرفعال  
 (۳) حذف ایمنی در برابر پادگن (۴) بی‌پاسخی فعال به پادگن خودی
- ۱۰۰- پپتیدهای عرضه شده توسط MHC، توسط کدام مولکول شناخته می‌شوند؟  
 (۱) CD8 (۲) TCR (۳) BCR (۴) CD4

ویروس‌شناسی:

- ۱۰۱- کدام یک از موارد زیر، ژنوم ۱۲ قطعه‌ای دارد؟  
 (۱) عامل تب بولیوی  
 (۲) عامل تب کریمه کنگو  
 (۳) عامل تب کهنه‌ای کلرادو  
 (۴) عامل تب کهنه‌ای اروپای مرکزی
- ۱۰۲- کدام یک در مورد آبله مرغان صحیح است؟  
 (۱) ویروس عامل آن غشادار است.  
 (۲) با عامل آبله در یک خانواده ویروسی قرار دارد.  
 (۳) در جنس Rubivirus از توگا ویریده است.  
 (۴) در جنس Simplex virus از هرپس ویریده است.
- ۱۰۳- Antigenic Drift در ویروس آنفلوانزا به علت چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟  
 (۱) Deletion  
 (۲) Point Mutation  
 (۳) Frameshifting  
 (۴) Reassortment
- ۱۰۴- وجود VPg جهت تکثیر کدام ویروس، ضروری می‌باشد؟  
 (۱) تب برفکی  
 (۲) برونشیت عفونی  
 (۳) پاپیلوما ویروس  
 (۴) هرپس ویروس
- ۱۰۵- عامل کدام یک از بیماری‌های زیر به لحاظ تقارن با بقیه متفاوت است؟  
 (۱) تب زرد  
 (۲) دیستمبر  
 (۳) طاعون گاوی  
 (۴) اکتیمای واگیر گوسفند و بز
- ۱۰۶- واکسن پاستور نمونه‌ای از ..... است.  
 (۱) موتانت حساس به حرارت  
 (۲) موتانت عادت یافته به میزبان  
 (۳) موتانت حساس به pH  
 (۴) موتانت عادت یافته به میزبان آزمایشگاهی خاص
- ۱۰۷- کدام گزینه جزء پروتئین‌های غیر ساختمانی (NSp) ویروس می‌باشد؟  
 (۱) نورآنییداز، لیگاند  
 (۲) کپسومر، پلی‌مراز  
 (۳) ویروکین، پلی‌مراز  
 (۴) کپسومر، لیگانه
- ۱۰۸- فرایند ..... از طریق تبادل محصولات ژنی ویروس‌ها بین آن‌ها اتفاق می‌افتد.  
 (۱) تکمیل  
 (۲) نوتریبی  
 (۳) نوترکیبی درون ژنی  
 (۴) دوباره فعال شدن
- ۱۰۹- در مورد ویروس ابولا (Ebola) کدام مورد صحیح است؟  
 (۱) ژنوم حلقوی دارد.  
 (۲) نوعی تب خونریزی‌دهنده ایجاد می‌کند.  
 (۳) در سرتاسر جهان پراکنده است.  
 (۴) بیماری کلیوی مهمترین علامت آن است.
- ۱۱۰- در مرحله تکثیر کدام ویروس پوشش‌اندازی به صورت جزئی رخ می‌دهد؟  
 (۱) هندرا  
 (۲) رینو ویروس اسب  
 (۳) تورم سرخرگی اسب  
 (۴) طاعون اسبی
- ۱۱۱- عامل کدام بیماری زیر تقارن مارپیچی داشته و ژنوم آن  $SSRNA^+$  است؟  
 (۱) بیماری هاری  
 (۲) بیماری زبان آبی  
 (۳) بیماری تاج آبی بوقلمون  
 (۴) بیماری نقصان ایمنی انسان
- ۱۱۲- کدام ویروس در مرحله رونویسی مجموعه‌ای از مولکول‌های mRNA با یک انتهای مشترک به وجود می‌آورد؟  
 (۱) عامل عفونت سرخرگی اسب  
 (۲) عامل هپاتیت عفونی سگ  
 (۳) عامل انسفالیت ونزوتلابی اسب  
 (۴) عامل اریتم‌واگزانتیم عفونی اسب
- ۱۱۳- در کدام یک از ویروس‌های زیر شیفت آنتی‌ژنتیکی بیشتر محتمل است؟  
 (۱) برنا  
 (۲) طاعون اسبی  
 (۳) آنمی عفونی اسب  
 (۴) انسفالیت اسب شرقی

- ۱۱۴- کدام مرحله از چرخه تکثیر ویروس‌ها به‌راحتی با داروهای ضد ویروسی بلوکه می‌گردد؟  
(۱) اتصال ویروس (۲) ورود ویروس  
(۳) خروج ویروس از سلول (۴) همانندسازی RNA و DNA ویروسی
- ۱۱۵- علائم بالینی معمول به‌دنبال عفونت با آسترو ویروس‌ها شامل کدام گزینه زیر است؟  
(۱) بشورات (۲) هیپاتیت (۳) پنومونی حاد (۴) گاستروآنتریت در کودکان
- ۱۱۶- کدام یک از عوامل زیر در اتصال ویروس آنفولانزا به محل گیرنده سلول میزبان دخیل می‌باشد؟  
(۱) فیمریه (۲) نورآمینیداز (۳) هماکلوتینین (۴) پیلی
- ۱۱۷- کدام یک از ویروس‌های زیر واجد ssRNA+ و برخی از ویروس‌های آن خانواده آربو ویروسی است؟  
(۱) Flaviviridae (۲) Asfarviridae (۳) Bunyaviridae (۴) Rhabdoviridae
- ۱۱۸- کدام گزینه راجع به انولوپ ویروس‌ها، صحیح است؟  
(۱) همه ویروس‌های حیوانی با تقارن مارپیچی انولوپ دارند.  
(۲) همه ویروس‌های حیوانی dsDNA واجد انولوپ هستند.  
(۳) همه ویروس‌های dsRNA با ژنوم قطعه قطعه انولوپ دارند.  
(۴) درصد کلسترول انولوپ ویروس‌ها بیش از فسفولیپید آن است.
- ۱۱۹- از ویروس‌های زیر کدام یک دارای RNA پلیمرز وابسته به SSRNA (RNA تک رشته‌ای) می‌باشد؟  
(۱) ایدز (۲) هاری (۳) تب زرد (۴) فلج اطفال
- ۱۲۰- کدام یک از عبارات زیر در مورد ویروس‌های بدون پوشینه (Naked Virus) درست است؟  
(۱) عفونت‌زایی آن‌ها توسط حلال‌های چربی از بین می‌رود.  
(۲) کپسید آن‌ها دارای تقارن بیست‌وجهی است.  
(۳) اولیگوساکاریدهای متصل با پیوند کووالانسی در اکثر پروتئین‌های سطحی ویروس، یافت می‌شوند.  
(۴) پروتئین‌های ویروسی پیش از روند جوانه زدن بر روی سطح سلول‌های میزبان ظاهر می‌شوند.





