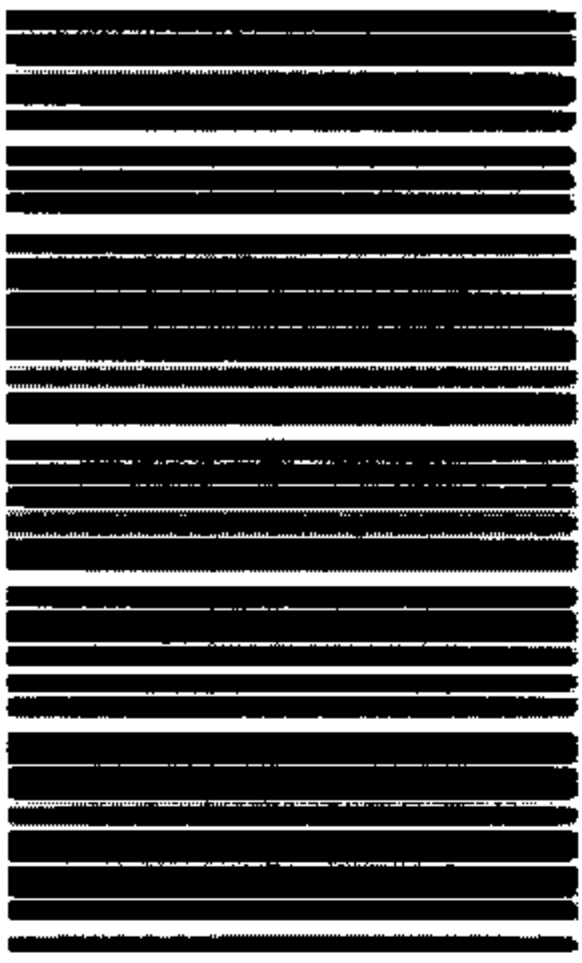


354

C

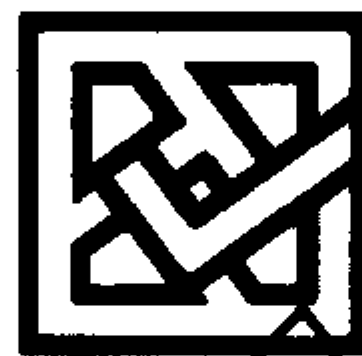


354C

نام  
نام خانوادگی  
محل امضاء

صبح پنجشنبه  
۹۰/۱۱/۲۷

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



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

## آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۱

ایمنی‌شناسی دامپزشکی - کد ۱۵۰۶

مدت پاسخگویی: ۱۸۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۴۰

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    | ایمونولوژی   | ۴۰         | ۳۱       | ۷۰       |
| ۳    | باکتری‌شناسی، قارچ‌شناسی، ویروس‌شناسی و انگل‌شناسی | ۳۰         | ۷۱       | ۱۰۰      |
| ۴    | بیوشیمی  | ۲۰         | ۱۰۱      | ۱۲۰      |
| ۵    | بیولوژی سلولی و ملکولی                             | ۲۰         | ۱۲۱      | ۱۴۰      |

بهمن ماه سال ۱۳۹۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.



**PART A: Vocabulary**

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

- 1- Ancient alchemists believed that it was possible to ..... lead into gold.  
1) mingle                      2) direct                      3) transfer                      4) transmute
- 2- Dan always beats me at chess because he develops such an ..... game plan that I can never predict his next move.  
1) eventual                      2) ambiguous                      3) elaborate                      4) objective
- 3- His election as President represented the ..... of his career.  
1) summit                      2) motivation                      3) triangle                      4) periphery
- 4- She found the job frustrating, and felt she wasn't ..... anything there.  
1) flourishing                      2) accomplishing                      3) evolving                      4) satisfying
- 5- Britain's ..... over its colonies was threatened once nationalist sentiment began to spread around the world.  
1) hegemony                      2) preference                      3) compromise                      4) independence
- 6- He ..... all of his success to his mother's undying encouragement.  
1) interprets                      2) converts                      3) attributes                      4) results
- 7- You can ..... the flavor of most dishes with the careful use of herbs.  
1) initiate                      2) impress                      3) precede                      4) enhance
- 8- The pirate Blackbeard had a reputation for being a harsh, ..... man.  
1) reliable                      2) ruthless                      3) perpetual                      4) prevalent
- 9- Being a direct relative of the deceased, her claim to the estate was .....  
1) prominent                      2) profound                      3) legitimate                      4) reckless
- 10- There are more than thirty species of rattlesnakes, varying in length from 20 inches to six feet and also varying in ..... of venom.  
1) domination                      2) detection                      3) conquest                      4) toxicity

**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.

Football is (1) ..... ball game in the world and the most popular as a spectator sport. The simplicity of the rules and the fact that it can be played practically everywhere (2) ..... to this popularity. It is played on all continents and in more than 200 countries. At the 2000 census (3) ..... by the world governing body, the Federation Internationale de Football Association (FIFA), (4) ..... some 30 million registered players at all levels. In addition, there are (5) ..... casual players involved in pickup games in streets, on parking lots, on school playgrounds, in parks, and even, as in Brazil, on beaches.

- 11- 1) played the most widely                      2) the most widely played  
3) played most widely                      4) the widely most played
- 12- 1) has contributed                      2) will be contributing  
3) had contributed                      4) will have contributed
- 13- 1) to be taken                      2) was taken                      3) that taken                      4) taken
- 14- 1) which were                      2) there were                      3) they were                      4) were
- 15- 1) many millions                      2) many of millions  
3) many millions of                      4) many million



**PART C: Reading Comprehension**

**Directions:** Read the following three passages and choose the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark it on your answer sheet.

**PASSAGE 1:**

The antigen-antibody immunological reaction used to be regarded as typical of immunological responses. Antibodies are proteins synthesized by specialized cells called plasma cells, which are formed by lymphocytes when an antigen, a substance foreign to the body, comes in contact with lymphocytes. Two important manifestations of antigen-antibody immunity are lysis, the rapid physical rupture of antigenic cells and the liberation of their contents into the surrounding medium, and phagocytosis, a process in which antigenic particles are engulfed by and very often digested by macrophages and polymorphs. The process of lysis is executed by a complex and unstable blood constituent known as complement, which will not work unless it is activated by a specific antibody; the process of phagocytosis is greatly facilitated when the particles to be engulfed are coated by a specific antibody directed against them. The hypothesis, however well it explains specific processes, impeded new research, and for many years antigens and antibodies dominated the thoughts of immunologists so completely that those immunologists overlooked certain difficulties. Perhaps the primary difficulty with the antigen-antibody explanation is the informational problem of how an antigen is recognized and how a structure exactly complementary to it is then synthesized. When molecular biologists discovered, moreover, that such information cannot flow from protein to protein, but only from nucleic acid to protein, the theory that an antigen itself provided the mold that directed the synthesis of an antibody had to be seriously qualified. The attempts at qualification and the information provided by research in molecular biology led scientists to realize that a second immunological reaction is mediated through the lymphocytes that are hostile to and bring about the destruction of the antigen. This type of immunological response is called cell-mediated immunity.

- 16- **What cells in the body produce antibodies?**  
 1) Macrophages                      2) Plasma cells                      3) Neutrophils                      4) Null cells
- 17- **What is the process in which antigenic particles are ingested by macrophages?**  
 1) Endocytosis                      2) Phagocytosis                      3) Pinocytosis                      4) Digestion
- 18- **A foreign molecule which can lead to an immune response is called -----.**  
 1) antigen                      2) hapten                      3) immunoglobulin                      4) antibody
- 19- **Complement protein works by -----.**  
 1) lysis of the target cells                      2) phagocytosis of target cells  
 3) producing antibodies                      4) engulfment of the target cells
- 20- **The immune response which does not involve antibodies but is mediated through the lymphocytes is -----.**  
 1) humoral immunity                      2) cell-mediated immunity  
 3) antigen-antibody immunity                      4) lymphocytes-mediated immunity
- 21- **Complement can be activated by -----.**  
 1) phagocytosis                      2) secondary antibody                      3) plasmin                      4) specific antibody
- 22- **What could facilitate phagocytosis?**  
 1) Liberation of antigen                      2) Antigen recognition  
 3) Circulating antibody                      4) Coating with specific antibody
- 23- **With regard to antigen recognition information can pass from -----.**  
 1) protein to protein                      2) nucleic acid to nucleic acid  
 3) nucleic acid to protein                      4) antibody to antigen

**PASSAGE 2:**

Recent research in cell-mediated immunity has been concerned not only with the development of new and better vaccines, but also with the problem of transplanting tissues and



organs from one organism to another, for although circulating antibodies play a part in the rejection of transplanted tissues, the primary role is played by cell-mediated reactions. During cell-mediated responses, receptor sites on specific lymphocytes and surface antigens on the foreign tissue cells form a complex that binds the lymphocytes to the tissue. Such lymphocytes do not give rise to antibody-producing plasma cells but themselves bring about the death of the foreign-tissue cells, probably by secreting a variety of substances, some of which are toxic to the tissue cells and some of which stimulate increased phagocytic activity by white blood cells of the macrophage type. Cell-mediated immunity also accounts for the destruction of intracellular parasites.

- 24- **The primary role in graft rejection is by -----.**  
 1) circulating antibodies  
 2) antibody coated target cells  
 3) surface receptors on epithelial cells in transplanted tissues  
 4) cell mediated immunity
- 25- **Lymphocytes that take part in cell mediated immunity -----.**  
 1) convert to plasma cells  
 2) produce immunoglobulins  
 3) can get rid of antigen by toxic materials  
 4) can bring about secondary antibody response
- 26- **Intracellular parasites are encountered by -----.**  
 1) unique Ag binding pocket  
 2) antigen-antibody  
 3) cell mediated immunity  
 4) physical rupture

### PASSAEG 3:

Innate immunity, by itself, may not be sufficient to protect a host against an invading pathogen or to prevent disease from occurring. However, if innate immunity fails, the organism may yet be detected and attacked by the mechanisms of adaptive immunity.

The innate and adaptive immune responses both function to protect against invading organisms, but they differ in a number of ways. (1) The innate immune system is constitutively present and reacts immediately to infection. The adaptive immune response to an invading organism takes some time to develop. (2) The innate immune system is not specific in its response and reacts equally well to a variety of organisms, whereas the adaptive immune system is antigen-specific and reacts only with the organism that induced the response. (3) The adaptive immune system exhibits immunological memory. It "remembers" that it has encountered an invading organism (antigen) and reacts more rapidly on subsequent exposure to the same organism.

The spleen is made up of B cells, T cells, macrophages, dendritic cells, natural killer cells and red blood cells. The spleen filters antigens directly from the blood that passes through it, and migratory macrophages and dendritic cells bring antigens to the spleen via the bloodstream. An immune response is initiated when a macrophage or dendritic cell "presents antigen" to appropriate B or T cells. In the spleen, B cells become activated and produce large amounts of antibody.

- 27- **The passage suggests that innate immunity -----.**  
 1) may not lead to sufficient protection  
 2) will bring about complete protection  
 3) possess memory  
 4) does not function to protect against invading organisms
- 28- **Adaptive immune response reacts -----.**  
 1) immediately  
 2) not immediately  
 3) as innate immunity  
 4) only in subsequent infection
- 29- **The author explains innate immunity -----.**  
 1) specific in its response  
 2) possessing no immunological response  
 3) having immunological memory  
 4) not specific in its response
- 30- **The macrophages bring antigen to spleen -----.**  
 1) through blood  
 2) via thoracic duct  
 3) via cortical zone  
 4) through epithelial cells



- ۳۱- کدام یک از آنتی‌بادی‌ها در فعال‌سازی مسیر کلاسیک سیستم کمپلمان به سهولت عمل می‌نماید؟  
 (۱) IgA (۲) IgE (۳) IgG (۴) IgM
- ۳۲- کدام قسمت ایزوتیپ ایمونوگلوبولین‌ها را تعیین می‌نماید؟  
 (۱) نواحی ثابت زنجیره سنگین (۲) نواحی ثابت زنجیره سبک  
 (۳) نواحی متغیر زنجیره سنگین (۴) نواحی متغیر زنجیره سبک
- ۳۳- برای تشخیص فرم حاد بیماری بروسلوز از فرم مزمن، از کدام آزمایش استفاده می‌گردد؟  
 (۱) رایت (۲) زربنگال (۳) 2ME (۴) ویدال
- ۳۴- قطعه ترشحاتی در ساختمان کدام یک از ایمونوگلوبولین‌های زیر وجود دارد؟  
 (۱) IgE (۲) IgA (۳) IgM (۴) IgG
- ۳۵- چه سلول‌هایی نقش اصلی را در ایمنی اکتسابی علیه سلول‌های آلوده به ویروس دارند؟  
 (۱) سلول‌های B (۲) نوتروفیل‌ها (۳) بازوفیل‌ها (۴) سلول‌های T سیتوتوکسیک
- ۳۶- بلوغ لنفوسیت‌های T در کدام اندام لنفاوی اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) تیموس (۲) طحال (۳) مغز استخوان (۴) غدد لنفاوی
- ۳۷- قندهای مانوز موجود در دیواره باکتری‌ها کدام مسیر سیستم کمپلمان را فعال می‌نماید؟  
 (۱) مسیر آلترناتیو (۲) مسیر لکتین (۳) مسیر کلاسیک (۴) مسیر غیر کلاسیک
- ۳۸- شناسایی DNA غیر متیله باکتری‌ها در سیستم ایمنی ذاتی توسط کدام یک از ملکول‌های زیر انجام می‌پذیرد؟  
 (۱) CR3 (۲) TCR (۳) TLR (۴) PAMP
- ۳۹- قویترین عامل جهت از بین بردن باکتری‌های داخل سلولی کدام است؟  
 (۱) اینترفرون گاما (۲) فاکتور نکروز توموری (۳) اینترلوکین یک (۴) اینترلوکین دوازده
- ۴۰- کدام عبارت در مورد ایمنی غیر فعال صحیح می‌باشد؟  
 (۱) ایمنی پایداری را سبب نمی‌شود. (۲) از آنتی‌ژن تضعیف شده برای ایجاد آن استفاده می‌شود.  
 (۳) واژه دیگری برای واکسیناسیون می‌باشد. (۴) باعث ایجاد خاطره ایمنی در فرد گیرنده می‌شود.
- ۴۱- کدام آنتی‌بادی در سطح لنفوسیت‌های B نابالغ وجود دارد؟  
 (۱) IgD (۲) IgE (۳) IgM (۴) IgG
- ۴۲- سلول‌هایی که در بافت‌ها مستقر و نقش مهمی در بیماری‌های انگلی و آلرژی دارند کدامند؟  
 (۱) بازوفیل‌ها (۲) پلازما سل‌ها (۳) ماست سل‌ها (۴) نوتروفیل‌ها
- ۴۳- کدام یک از سیتوکاین‌های زیر که از ماکروفاژها ترشح می‌شود بیشترین اثر را بر تحریک سلول‌های Th<sub>2</sub> دارد؟  
 (۱) اینترلوکین یک (۲) اینترلوکین دو (۳) اینترلوکین شش (۴) اینترلوکین دوازده
- ۴۴- لیپوپلی ساکارید (LPS) موجود در دیواره باکتری‌های گرم منفی، لیگاند مناسبی جهت شناسایی گیرنده‌های سلولی ایمنی ذاتی می‌باشد، کدام یک از این گیرنده‌ها در شناسایی LPS نقش بارزتری دارد؟  
 (۱) گیرنده شبه نود ۱ (NOD1) (۲) گیرنده شبه تول ۳ (TLR3)  
 (۳) گیرنده شبه تول ۴ (TLR4) (۴) گیرنده شبه تول ۹ (TLR9)
- ۴۵- کدام پروتئین باعث استحکام و طول عمر بیشتر C<sub>3</sub> کونورتاز (C<sub>3</sub> Convertase) مسیر آلترناتیو کمپلمان می‌شود؟  
 (۱) فاکتور I (۲) پروپدین (۳) فاکتور B (۴) پروتئین S
- ۴۶- به کدام سیتوکاین (Multi-Colony Stimulating Factor (Multi-CSF می‌گویند؟  
 (۱) IL-1 (۲) IL-2 (۳) IL-3 (۴) IL-4
- ۴۷- در تولید کدام یک از آنتی‌بادی‌های زیر نیاز به دوبر بازآرایی ژنی نیست؟  
 (۱) IgA (۲) IgE (۳) IgG (۴) IgM

- ۴۸- کدام یک از ایمونوگلوبولین‌های زیر در ساختار زنجیره سنگین خود دارای ناحیه ثابت چهارم می‌باشد؟  
 (۱) IgA (۲) IgD (۳) IgG (۴) IgM
- ۴۹- فردی که گروه خونی بمبئی دارد فاقد کدام آنزیم است؟  
 (۱) لاکتات دهیدروژناز (۲) فوکوزیل ترانسفراز  
 (۳) گالاکتوزیل ترانسفراز (۴) ان استیل گالاکتوز آمینیل ترانسفراز
- ۵۰- کدام سایتوکاین در تبدیل کلاس به IgA و تقویت فعالیت ائوزینوفیل‌ها نقش مهمی دارد؟  
 (۱) IL-1 (۲) IL-2 (۳) IL-5 (۴) IL-8
- ۵۱- در کدام یک از پدیده‌های زیر حذف لنفوسیت‌های T اتوراکتیو در تیموس نقش مهمی دارد؟  
 (۱) آلرژی (۲) تولرانس مرکزی (۳) تولرانس محیطی (۴) رد پیوند
- ۵۲- در بیماری SLE (سیستمیک لوپوس ارتیماتوزیس) آنتی بادی علیه چه مولکولی تولید می‌شود؟  
 (۱) DNA (۲) RNA (۳) پروتئین (۴) لیپید
- ۵۳- لنفوسیت‌های Th<sub>1</sub> در ایمنی در مقابل باکتری‌های درون سلولی دارای نقش بارزی می‌باشند. کدام سایتوکاین باعث تمایز این زیر رده سلولی از سلول‌های Th<sub>0</sub> می‌گردد؟  
 (۱) IL-2 (۲) IL-4 (۳) IL-10 (۴) IL-12
- ۵۴- افت تیتر در آزمایش 2ME نشانه چیست؟  
 (۱) حاد بودن بیماری (۲) مزمن بودن بیماری  
 (۳) عدم وجود بیماری (۴) عدم وجود آنتی بادی ضد بروسلا
- ۵۵- تبدیل کلاس ایمونو گلوبولین در کجا اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) تیموس (۲) پلپ قرمز طحال  
 (۳) پاراکورتکس غدد لنفاوی (۴) مراکز زایا فولیکول‌های لنفاوی
- ۵۶- به پیوند عضو از یک گونه دیگر چه می‌گویند؟  
 (۱) آلوگرافت (۲) اتوگرافت (۳) ایروگرافت (۴) گزنوگرافت
- ۵۷- در ایمونوترابی آلرژی، هدف تبدیل IgE به کدام یک از کلاس‌های آنتی بادی است؟  
 (۱) IgA (۲) IgD (۳) IgG (۴) IgM
- ۵۸- در فعال شدن لنفوسیت T انتقال پیام بر عهده چه مولکولی است؟  
 (۱) مولکول CD۳ (۲) مولکول CD۴ (۳) مولکول CD۱۹ (۴) مولکول CD۵۶
- ۵۹- کدام یک از اجزای ایمنی بدن قادر به شناسایی آنتی ژن‌های خودی و ایجاد بیماری خود ایمنی می‌باشند؟  
 (۱) ایمنی ذاتی (۲) ایمنی سلولی (۳) ایمنی همورال (۴) موارد ۲ و ۳
- ۶۰- کدام یک از روش‌های الایزا (ELISA) معمولاً در تشخیص آنتی ژن‌های میکروبی به کار می‌رود؟  
 (۱) الایزای مستقیم رقابتی (۲) الایزای مستقیم ساندویچی (۳) الایزای غیر مستقیم (۴) الایزای غیر مستقیم جذبی
- ۶۱- MHC II چند دومن متغیر دارد؟  
 (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۲
- ۶۲- نوع آنتی‌بادی روماتوئید فاکتور (RF) چیست؟  
 (۱) IgA (۲) IgE (۳) IgG (۴) IgM
- ۶۳- در پدیده سیتوتوکسیسیتی وابسته به سلول‌های T، ایجاد حفره بر روی سلول‌های هدف با ترشح کدام مورد اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) گرانزیم (۲) پرفورین (۳) C<sub>9</sub> (۴) C<sub>1q</sub>
- ۶۴- مشتقات کدام یک از اجزاء کمپلمان در اپسونیزاسیون (Opsonization) نقش اصلی را دارد؟  
 (۱) C<sub>2</sub>b (۲) C<sub>3</sub>b (۳) C<sub>4</sub>b (۴) C<sub>5</sub>b



- ۶۵- در فردی که گروه خونی A را دارد چه نوع آنتی بادی را می توان در سرم آن پیدا کرد؟  
 (۱) آنتی A (۲) آنتی B (۳) آنتی A و آنتی B (۴) هیچ کدام
- ۶۶- آخرین جزء کمپلکس حمله به غشاء در کمپلمان کدام است؟  
 (۱) C<sub>2</sub> (۲) C<sub>3</sub> (۳) C<sub>5</sub> (۴) C<sub>9</sub>
- ۶۷- گیرنده ویروس HIV در روی سلول های سیستم ایمنی کدام است؟  
 (۱) CD<sub>2</sub> (۲) CD<sub>3</sub> (۳) CD<sub>4</sub> (۴) CD<sub>8</sub>
- ۶۸- به آنتی ژنی که باعث ایجاد حساسیت نوع I می شود چه می گویند؟  
 (۱) اپی تپ (۲) آلرژن (۳) ایدیوتپ (۴) هاپتن
- ۶۹- به بیان هم زمان مولکول های MHC مربوط به الل مادری و پدری در سطح یک سلول را چه می گویند؟  
 (۱) بیان مجزا (۲) غالب و مغلوب (۳) نیمه غالب (۴) هم غالب
- ۷۰- آنتی D در چه دمایی بیشترین واکنش را دارد؟  
 (۱) ۱۸°C (۲) ۲۰°C (۳) ۲۵°C (۴) ۳۷°C
- باکتری شناسی، قارچ شناسی و ویروس شناسی و انگل شناسی**
- ۷۱- محیط کشت ابگوشت سلنیت F یک محیط ..... می باشد.  
 (۱) افتراقی (۲) انتخابی (۳) ساده (۴) غنی کننده
- ۷۲- کدام باکتری در محیط اگار TSI تولید SH<sub>2</sub> می کند؟  
 (۱) اشریشیا (۲) پروتئوس (۳) سیتروباکتر (۴) کلبسیلا
- ۷۳- کدام یک از پاسخ های ایمنی در مقابله با بروسلا حائز اهمیت است؟  
 (۱) ایمنی وابسته به سلول (۲) ایمنی غیرفعال (۳) ایمنی هومورال (۴) پاسخ ماکروفاژی
- ۷۴- عفونت زایی به معنای توانایی جرم در ..... است.  
 (۱) تولید توکسین (۲) ایجاد بیماری (۳) استقرار در بافت ها (۴) تولید آنزیم های حدت
- ۷۵- مکانیسم اثر امواج کوتاه در استریلیزاسیون چیست؟  
 (۱) انرژی بالا (۲) ایجاد رادیکال آزاد (۳) تولید حرارت (۴) تشکیل دایمر تیمین
- ۷۶- پاستورلاها فلور نرمال کدام ارگان بدن می باشند؟  
 (۱) پوست (۲) دستگاه گوارش (۳) دستگاه تنفس (۴) دستگاه ادراری - تناسلی
- ۷۷- کدام گزینه در مورد تست حلقه ای شیر برای تشخیص بروسلا درست است؟  
 (۱) بر روی شیر فاقد چربی انجام می گیرد.  
 (۲) جزء آزمایشات سرولوژیکی انفرادی بروسلاها است.  
 (۳) هدف از انجام آن شناسایی بروسلا آبورتوس دفع شده از راه شیر است.  
 (۴) هدف از انجام آن شناسایی آنتی بادی ضد بروسلائی دفع شده از شیر است.
- ۷۸- کدام مایکوتوکسین توسط برخی از گونه های اسپریژیلوس ایجاد می شود؟  
 (۱) اکراتوکسین (۲) استریگماتوسیستین (۳) T<sub>2</sub> توکسین (۴) فومونترین ب
- ۷۹- محیط کشت دانه پرنده Bird seed agar برای تشخیص کدام قارچ استفاده می شود؟  
 (۱) تریکوسپورون بژلی (۲) ساکارومیسس سرویزیه (۳) مالاسزیا پکی درماتیس (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمانس
- ۸۰- کدام یک از قارچ های زیر دو شکلی یا دی مورفیک است؟  
 (۱) اسپوروتریکس شنکئی (۲) پنی سیلیوم نوتاتوم (۳) رودوتورولا روبرا (۴) کاندیدا گلابراتا
- ۸۱- Fragmentation روش تکثیر غیر جنسی کدام ارگانسیم است؟  
 (۱) تریکوفایتون گالینه (۲) اکتینومادورا مادوره (۳) ژئوتریکوم کاندیدوم (۴) پنوموسیستیس جیروسی
- ۸۲- کاندیدیا زیس جلدی - مخاطی مزمن به علت نقص کدام بخش از سیستم ایمنی حاصل می شود؟  
 (۱) لنفوسیت های B (۲) لنفوسیت های Th<sub>1</sub> (۳) لنفوسیت های Th<sub>2</sub> (۴) ماکروفاژها
- ۸۳- روش های بیوشیمیایی در تشخیص گونه های کدام یک از قارچ های زیر کاربرد دارد؟  
 (۱) رودوتورولا (۲) ژئوتریکوم (۳) فوزاریوم (۴) کاندیدا
- ۸۴- حضور اجسام موشی شکل (Muriform body) در بافت، نشانه کدام بیماری است؟  
 (۱) اسپوروتریکوزیس (۲) کروموبلاستومایکوزیس (۳) رینوسپوریدیوزیس (۴) هیستوپلاسموزیس

- ۸۵- عامل مایستوما کاذب کدام یک از قارچ‌های زیر می‌باشد؟  
 (۱) آلترناریا آلترناتا (۲) آگزوفیلا ورنکئی (۳) تریکوفایتون وروکوزوم (۴) کلادوسپوریوم کاریونی
- ۸۶- کدام یک از قارچ‌های زیر، به طور شایع ایجاد مایستوما می‌کند؟  
 (۱) آکتینومایسس بویس (۲) پسودوآلشریابوئیدی (۳) فوزاریوم سولانی (۴) نوکاردیا آستروئیدس
- ۸۷- رنگ آمیزی اختصاصی زایگومیست‌ها در بافت کدام است؟  
 (۱) کرسیل فست ویوله (۲) GMS (۳) موسی کارمین مایر (۴) ماسون فونتانا
- ۸۸- کدام یک از داروهای ضد ویروسی ذیل در مرحله پوشش اندازی (Uncoating) تأثیر دارد؟  
 (۱) Acyclovir (۲) Zidovudine (۳) Ribavirin (۴) Rimantadine
- ۸۹- نوتریبی (Reassortment) در کدام یک از خانواده‌های ویروسی ذیل شایع می‌باشد؟  
 (۱) اورتومیکس‌ویریده (۲) رابدوویریده (۳) توگاویریده (۴) پارامیکس‌ویریده
- ۹۰- کدام یک از اثرات سلولی اینترفرون‌ها مهمترین نقش را در حفاظت ضد ویروسی دارد؟  
 (۱) ممانعت از پلیمرزهای ویروسی (۲) تداخل در آزاد شدن اسید نوکلئیک ویروس در سیتوپلاسم (۳) القاء نوعی نوکلئوتید آدنین با فعالیت RNase (۴) کاهش بیان گیرنده‌های ویروسی بر روی غشاء سلولی
- ۹۱- موتاسیون در P53 به چه طریقی موجب دگرگونی نئوپلاستیک می‌گردد؟  
 (۱) تحریک ورود به مرحله M از چرخه سلولی (۲) تحریک مخایره کننده‌های داخل سلولی (۳) مخایره نمودن پیام‌ها از گیرنده‌های فاکتور رشد (۴) فعال نمودن پروتئین‌های G وابسته به غشا
- ۹۲- القا تولید اینترفرون توسط کدام یک از خانواده‌های ویروسی زیر مشهودتر است؟  
 (۱) آدنوویریده (۲) پاروویریده (۳) رئوویریده (۴) هرپس ویریده
- ۹۳- دوره کسوف (Eclipse period) به دنبال کدام یک از مراحل تکثیر ویروسی آغاز می‌گردد؟  
 (۱) مرحله اتصال (Attachment) (۲) مرحله برهنه شدن (Uncoating) (۳) مرحله نفوذ (Penetration) (۴) مرحله مونتاژ (Assembly)
- ۹۴- واکنس مورد استفاده برای هپاتیت B، جز کدام دسته می‌باشد؟  
 (۱) واکنس کشته (۲) واکنس تخفیف حدت یافته (۳) واکنس نو ترکیب (۴) واکنس تحت واحد (Subunit vaccines)
- ۹۵- آلودگی با کدام یک از نماتودهای زیر عارضه نوزاد مهاجر چشمی (OLM) در انسان ایجاد می‌نماید؟  
 (۱) اکی نوکوکوس گرانولوزوس (۲) پارا آسکاریس اکوئوروم (۳) توکساکارا کانیس (۴) تنیا ساژیناتا
- ۹۶- آلودگی به کدام تک یاخته در انسان اسهال آبکی و مداوم ایجاد می‌نماید؟  
 (۱) آنتامیبا کولی (۲) ایمریا تنلا (۳) توکسوپلازما گوندئی (۴) کریپتوسپوریدیوم پاروم
- ۹۷- مرحله نوزادی تنیا مولتی سپس ..... نامیده می‌شود.  
 (۱) سنوروس (۲) سیستی سرکوس (۳) سیستی بلوکوئید (۴) کیست هیداتید
- ۹۸- عامل خارش شناگران (Swimmer's itch) ..... است.  
 (۱) سرکر شیسستوزوماهای انسانی (۲) سرکر شیسستوزوماهای پرندگان (۳) نوزاد توکساکارا کانیس (۴) نوزاد توکساکارا کاتی
- ۹۹- کدام یک از جرب‌ها با نفوذ به زیر پوست موجب خارش شدید در میزبان می‌شود؟  
 (۱) پسرورپتس (۲) سارکوپتس (۳) درمانیسوس (۴) کوریوشس
- ۱۰۰- میزبان نهایی لینگواتولا سراتا ..... است.  
 (۱) خرگوش (۲) موش (۳) سگ (۴) گاو



- ۱۰۱- کدام پروستاگلاندین دارای دو عامل هیدروکسیل بر دو بخش حلقوی و یک پیوند دو گانه در بخش غیر حلقوی است؟  
 (۱)  $PGF_1$  (۲)  $PGF_2$  (۳)  $PGE_1$  (۴)  $PGE_2$
- ۱۰۲- آنزیم کاتابولیسیمی اپی نفرین در کدام منطقه واقع شده است؟  
 (۱) سیتوزول (۲) متصل به غشاء میتوکندری (۳) فضای بین غشایی (۴) در فضای ماتریکس چسبیده به غشاء داخلی
- ۱۰۳- کدام یک از پیوندها نقش مهمی در شکل گیری ساختار دوم پروتئین دارد؟  
 (۱) پیوند پپتیدی (۲) پیوند یونی (۳) نیروهای هیدروفوب (۴) پیوند هیدروژنی
- ۱۰۴- در مورد نحوه عمل هورمون استروئید کدام گزینه صحیح است؟  
 (۱) با فعالیت پروتئین کینازها (۲) با تغییر در فرایند نسخه برداری (۳) با تغییر کوالانسی در فعالیت آنزیمی (۴) با اتصال به رسپتورهای آنزیمی
- ۱۰۵- این اسید آمینه به دو شکل ایزومری D و L در بدن وجود دارد.  
 (۱) آلانین (۲) اسید گلوتامیک (۳) اسید آسپارتیک (۴) سرین
- ۱۰۶- فرایند نسخه برداری از روی DNA و تشکیل RNA در کدام ناحیه از سلول های یوکاریوتیک صورت می گیرد؟  
 (۱) ریبوزوم (۲) هسته (۳) سیتوپلاسم (۴) موارد ۱ و ۲ صحیح می باشند.
- ۱۰۷- کدام ساختار پروتئین ها توسط ریشه R اسیدهای آمینه مستحکم می شود؟  
 (۱) ۱ ملکول گلیسرول، ۴ بنیان فسفات، ۲ زنجیره اسید چرب (۲) ۱ ملکول گلیسرول، ۴ بنیان فسفات، ۲ زنجیره اسید چرب (۳) ۲ ملکول گلیسرول، ۲ بنیان فسفات، ۴ زنجیره اسید چرب (۴) ۳ ملکول گلیسرول، ۲ بنیان فسفات، ۴ زنجیره اسید چرب
- ۱۰۸- پمپ سدیم پتاسیم ATPase، فسفات داخل سلولی را با پمپ کردن ..... یون سدیم به خارج سلول و وارد کردن ..... یون پتاسیم به داخل سلول ..... می سازد. (به ترتیب از راست به چپ)  
 (۱) ۳ - ۲ - مثبت (۲) ۳ - ۳ - مثبت (۳) ۳ - ۲ - منفی (۴) ۲ - ۳ - منفی
- ۱۰۹- کدام یک از بافت های زیر واحد I - Proton - Uncoupler است؟  
 (۱) مسئول چربی قهوه ای (۲) سلول های چربی سفید (۳) فیبرو بلاست ها (۴) هر سه مورد.
- ۱۱۰- تأثیر مهار کننده رقابتی بر واکنش آنزیمی کدام است؟  
 (۱)  $V_{max}$  بدون تغییر می ماند و  $k_m$  افزایش می یابد. (۲)  $V_{max}$  بدون تغییر می ماند و  $k_m$  بدون تغییر می ماند. (۳)  $V_{max}$  کاهش می یابد و  $k_m$  بدون تغییر می ماند. (۴)  $V_{max}$  و  $k_m$  بدون تغییر می ماند.
- ۱۱۱- سروتونین محصول متابولیسیمی کدام اسید آمینه است؟  
 (۱) پرولین (۲) تیروزین (۳) تریپتوفان (۴) هیستیدین
- ۱۱۲- در بیوسنتز گلیکوژن دهنده واحدهای قندی کدام می باشد؟  
 (۱) ADP - گلوکز (۲) CDP - گلوکز (۳) GTP - گلوکز (۴) UDP - گلوکز
- ۱۱۳- کدام ویتامین برای جذب شدن، نیاز به فاکتور داخلی (Intrinsic factor) دارد؟  
 (۱) ویتامین D (۲) ویتامین نیاسین (۳) ویتامین B12 یا کوبالامین (۴) ویتامین بیوتین
- ۱۱۴- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر دارای دو مرکز کایرال می باشد؟  
 (۱) ایزولوسین - تره اونین (۲) ایزولوسین - پرولین (۳) گلیسین - پرولین (۴) گلیسین - لوسین
- ۱۱۵- نقص در کاتابولیسیم کدام یک از اسیدهای آمینه زیر منجر به بیماری شربت افرا می شود؟  
 (۱) آلانین - لوسین - ایزولوسین (۲) لوسین - ایزولوسین - والین (۳) ایزولوسین - لیزین - آسپاراژین (۴) والین - لیزین - آسپاراژین
- ۱۱۶- آنزیم کلیدی در گلیکولیز کدام می باشد؟  
 (۱) آلدولاز (۲) فسفوفروکتو کیناز I (۳) گلیسر آلدئید فسفات دهیدروژناز (۴) هگزوکیناز
- ۱۱۷- کدام عبارت در مورد اسیدهای چرب غیر اشباع صحیح است؟  
 (۱) ایزومری فضایی در آنها از نوع ترانس می باشد. (۲) با افزایش تعداد پیوندهای دو گانه دمای ذوب اسید چرب کاهش می یابد. (۳) از اکسید شدن پیوندهای دو گانه آنها اسیدهای چرب اشباع به وجود می آید. (۴) در دمای اتاق به صورت جامد یافت می شوند.
- ۱۱۸- در سنتز کره آتین کدام یک از اسیدهای آمینه زیر شرکت می کنند؟  
 (۱) گلیسین، سیستئین، آلانین (۲) گلیسین، سرین، میتونین (۳) گلیسین، میتونین، آلانین (۴) گلیسین، آرژینین و میتونین



۱۱۹- نقص در کدام آنزیم منجر به بیماری فاویسم می شود؟

(۱) ترانس کتولاز

(۲) گلوکز - فسفاتاز

(۳) گلوکز - ۶ - فسفات دهیدروژناز

(۴) هگزوکیناز

۱۲۰- کدام یک از قندهای زیر در سم زدایی ترکیبات سمی در بدن نقش دارد؟

(۴) ویتامین E

(۳) گلوکز

(۲) سوربیتول

(۱) گلوکور و نیک اسید

WWW.AZMOON.IN



- ۱۲۱- همه موارد زیر صحیح است بجز:  
(۱) ترجمه mRNA به پروتئین از انتهای ۳' صورت می گیرد.  
(۲) ترجمه mRNA به پروتئین از انتهای ۵' صورت می گیرد.  
(۳) در ترجمه mRNA به پروتئین ریبوزوم نقش فعال دارد.  
(۴) ترجمه mRNA به پروتئین در یوکاریوتها با اسید آمینه متیونین شروع می شود.
- ۱۲۲- در رشته های DNA حضور نسبت بالای جفت بازهای ..... نقطه ذوب همراه است.  
(۱) A و T با افزایش (۲) G و C با کاهش (۳) G و C با افزایش (۴) A و G با افزایش
- ۱۲۳- ساختارهای اختصاصی که در انتهای کروموزوم های یوکاریوت قرار دارند چه نامیده می شوند؟  
(۱) تلومر (Telomeres)  
(۲) سنترومر (Centromeres)  
(۳) کینتوکور (Kinetochores)  
(۴) تکرارهای طولی انتهایی (Long terminal repeats)
- ۱۲۴- در ارتباط با همانندسازی DNA کدام مورد صحیح است؟  
(۱) همانندسازی در پروکاریوتها و یوکاریوتها تابع جهت نیست.  
(۲) همانندسازی در پروکاریوتها همواره در جهت ۳' → ۵' است.  
(۳) همانندسازی در پروکاریوتها همواره در جهت ۵' → ۳' است.  
(۴) همانندسازی در پروکاریوتها در جهت ۵' → ۳' است.
- ۱۲۵- کدام آنزیم مسئول حذف ابر مارپیچ های تشکیل شده در منطقه جلوی چنگال تکثیر باکتری E.coli است؟  
(۱) رپلیکاز (Replicase) (۲) گیراز (Gyrase) (۳) دی ان آز (DNase) (۴) هلیکاز (Helicase)
- ۱۲۶- فرآیند پردازش mRNA اولیه در کدام محل انجام می شود؟  
(۱) دستگاه گلژی (۲) لیزوزوم (۳) سیتوپلاسم (۴) هسته
- ۱۲۷- کدام جهش زیر در سطح DNA سلولی با احتمال از دست رفتن عملکرد ژنی همراه است؟  
(۱) موتاسیون Silence در ناحیه کد کننده (۲) هر گونه موتاسیون با تغییر عملکرد ژنی همراه است.  
(۳) موتاسیون تغییر چارچوب در ناحیه کد کننده (۴) موتاسیون Missense در ناحیه کد کننده
- ۱۲۸- در روش SDS-PAGE عامل جداسازی پروتئینها از یکدیگر کدام است؟  
(۱) بارالکتریکی پروتئینها  
(۲) تعداد اسیدهای آمینه با بارالکتریکی مثبت و زنجیره های جانبی پروتئین  
(۳) تعداد اسیدهای آمینه اسیدی و بازی در پروتئینها  
(۴) وزن مولکولی پروتئینها
- ۱۲۹- کدام گزینه در مورد نمونه مورد تکثیر در تکنیک PCR صادق است؟  
(۱) DNA تک رشته ای (۲) فقط DNA دو رشته ای  
(۳) RNA تک رشته ای (۴) DNA دو رشته ای و RNA تک رشته ای
- ۱۳۰- طی فرآیند همانند سازی کدام مورد برای آنزیم لیگاز صادق است؟  
(۱) اتصال پایانه ۲' در محل تصحیح هر زنجیره با انتهای ۵' ادامه همان زنجیره  
(۲) اتصال پایانه ۳' در محل تصحیح هر زنجیره با انتهای ۵' ادامه همان زنجیره  
(۳) اتصال پایانه ۳' در محل تصحیح هر زنجیره با انتهای زنجیره مقابل  
(۴) اتصال پایانه ۵' در محل تصحیح هر زنجیره با انتهای زنجیره مقابل
- ۱۳۱- کدام عبارت در مورد نوکلئوزوم صادق است؟  
(۱) نوکلئوزوم همان هستک است.  
(۲) نوکلئوزوم مسؤول شکل دهی به ریبوزومها است.  
(۳) نوکلئوزومها در فشرده سازی کروموزوم نقش ایفا می کنند. (۴) نوکلئوزوم به کلیه کروموزومهای هسته گفته می شود.
- ۱۳۲- کدام گلوکز ترانسپورتر (GluT) در انتقال قند به سلول های چربی نقش اصلی را به عهده دارد؟  
(۱) GluT<sub>۱</sub> (۲) GluT<sub>۲</sub> (۳) GluT<sub>۳</sub> (۴) GluT<sub>۴</sub>
- ۱۳۳- کدام یک از اجزاء سیتواسکلتون (Cytoskeleton) واجد زیر واحدهای توبولین می باشد؟  
(۱) Microfilament (۲) Microtubule (۳) Intermediate filament (۴) هر سه مورد
- ۱۳۴- تمایز بین لنفوسیت های B و T از یکدیگر با چه مارکری امکان پذیر است؟  
(۱) CD<sub>۳</sub> (۲) CD<sub>۱۸</sub> (۳) CD<sub>۱۴</sub> (۴) CD<sub>۳۴</sub>
- ۱۳۵- آنزیم های گلیکوزیل ترانسفراز در کدام قسمت از سلول قرار دارند؟  
(۱) غشاء پلاسمایی (۲) غشاء دستگاه گلژی (۳) غشاء شبکه آندوپلاسمی (۴) غشاء داخلی میتوکندری



- ۱۳۶- در ارتباط با تثبیت pH در سیستم زیستی کدام گزینه صحیح می باشد؟  
 (۱) تثبیت pH با استفاده از بافر فسفات انجام می شود.  
 (۲) سلول با استفاده از اسیدها و بازهای قوی pH سیتوپلاسم را ثابت نگه می دارد.  
 (۳) عمل تثبیت pH سیتوپلاسم از طریق میزان  $H^+$  و  $OH^-$  سلولی انجام می شود.  
 (۴) سلول pH سیتوپلاسم را در حد ۶ ثابت نگه می دارد.
- ۱۳۷- تمام موارد زیر در ارتباط با غشاء سلولی صادق است به جز:  
 (۱) غشاء سلول دارای دو لایه لیپیدی است.  
 (۲) لیپیدهای غشاء سلولی خاصیت آمفی بولیک دارند.  
 (۳) پروتئین ها در ساختار غشاء سلول نقش ندارند.  
 (۴) عمده لیپید غشاء سلول فسفولیپید است.
- ۱۳۸- اندامک اصلی اکسایش اسیدهای چرب کدام است؟  
 (۱) پرواکسی زوم (۲) میکروبادی  
 (۳) گلی اکسیزوم (۴) میتوکندری
- ۱۳۹- کدام ژنریبوزومی در سلول های پروکاریوتی حضور ندارد؟  
 (۱) 5s (۲) 16s (۳) 23s (۴) 28s
- ۱۴۰- کدام یک از ارگانل های زیر در هیدروکسیلاسیون و سم زدایی داروها نقش دارد؟  
 (۱) شبکه آندوپلاسمی (۲) میتوکندری (۳) دستگاه گلژی (۴) لیزوزوم

WWW.AZMOON.IR