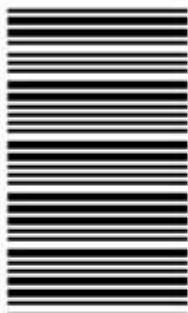


کد کنترل

2333

F



233F

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

قارچ‌شناسی دامپزشکی - کد (۱۵۰۳)

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	قارچ‌شناسی	۴۰	۳۱	۷۰
۳	میکروپزشناسی عمومی	۲۵	۷۱	۹۵
۴	ایمنی‌شناسی	۲۵	۹۶	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 با متخلفین 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:

Pasteurella multocida is part of normal flora of cats and dogs and is transmitted to man by an animal bite. *Pasteurella multocida* is an encapsulated gram-negative rod and is distributed worldwide. A number capsular type exists. It is part of the normal oral flora in cats, dogs and other domestic and wild animals, in which it can also cause pneumonia and septicemia. It is transmitted to humans by animal bites (especially cat bites) or scratches.

Pasteurella multocida causes cellulitis, is diagnosed by microscopy and treated with penicillin. Local multiplication leads within a day or two to cellulitis and lymphadenitis. Other types of bacteria including anaerobes are often present in the lesions. Infection can become systemic in patients with compromised immune systems. Virulence factors include endotoxine and the capsule. *Pasteurella multocida* can be cultivated and identified in material from the wound.

Penicillin is an effective treatment, and ampicillin has been used in prophylaxis after cat or dogs bites. Bite wounds should be cleansed and dried.

- 16- Which statement related to *pasteurella multocida* is true?
 1) It is a non capsulated bacterium. 2) It is a normal flora of digestive system.
 3) It is a gram-negative round bacterium. 4) It is surrounded by a capsule.
- 17- The main transmission route of *pasteurella multocida* is through -----.
 1) skin 2) eating 3) excretions 4) inhalation
- 18- Some organ tissues infected by the bacterium are -----.
 1) the immune system 2) blood tissues and trachea
 3) lymphoid cells and lymph nodes 4) lymph nodes, lungs and blood tissue
- 19- The term "cellulitis" in paragraph 1 means -----.
 1) an injury to cells 2) inflammation of connective tissue
 3) cellular inflammation 4) inflammation of lymphocytes
- 20- Which items are used For preventive handling of the infection?
 1) Ampicillin prescription 2) Cultivation and identification
 3) Cleansing the wounds 4) Penicillin prescription

PASSAGE 2:

Most fish fungus infections are connected to water molds from the class Oomycetes. From the many different types of fungi, saprolegnia is most commonly known to affect fish. Saprolegnia is a filamentous fungus that can prove to be fatal if it is not treated in the early stages. As with all common molds, it feeds by secreting digestive enzymes onto its surrounding area. These enzymes break down the cells and tissues on the surrounding object. The fungus then absorbs nutrients such as proteins and carbohydrates.

Water molds are saprotrophs. Saprotrophs are organisms that obtain their nutrients from non-living organic matter, which in this case, will be fish waste, uneaten food, dead fish etc. However, they are opportunistic parasites that will take advantage on stressed or weakened fish. Water molds are made of a tangled group of filaments called hyphae. As the group of hyphae grows, it becomes compressed tufts that are collectively called mycelium. This mass of fungi filaments can be seen clearly. The molds reproduce by releasing thousands of spores into the water. Spores of fungi are always present in aquariums and ponds and cannot be eliminated.

Fish fungus also affect fish eggs, usually the unfertile ones; however, if not treated soon enough, it will spread to the fertile eggs as well. Generally at first, saprolegnia establishes as small infections in a specific area and thereafter spreads rapidly over the body and gills of the fish. Sometimes there may be inflammation but unless there is an underlying bacterial infection it is not common.

- 21- Which statement about saprolegnia is true?
 1) It is an opportunist fungus.
 2) It is a filamentous fungus which is rarely fatal.
 3) It is a fungus capable of being easily treated.
 4) It could cause mortality.

- 22- **The feeding of saprolegnia is through the effect of its enzymes on -----.**
 1) proteins and carbohydrates of other fungi
 2) all alimentary cells and tissues
 3) all kinds of fish cells and tissues
 4) cells and tissues throughout the body
- 23- **Which of the following features defines specifications of saprotrophs?**
 1) Aquatic molds feeding from waste materials dealing with weakened fish
 2) Organisms that get waste foods and make the fish stressed or weakened
 3) Opportunistic parasites that induce weakness and stress
 4) Water molds getting their nutrients from living organic matter
- 24- **Which form of saprotroph molds might appear as visible bundles?**
 1) Spores 2) Hyphae 3) Mycelium 4) Each filament
- 25- **Which statement about infections of saprolegnia is NOT compatible with the passage?**
 1) Unless there is an underlying bacterial infection, inflammation is not common.
 2) Always both inflammation and bacterial infection are present.
 3) Infection is initially local and then spreads on the body.
 4) Involvement of eggs, skin and gills is usual.

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

قارچ‌شناسی:

- ۳۱- انیکومایکوزیس ساپروفیتی، بیشتر توسط کدام قارچ ایجاد می‌شود؟
- ۱) کورولاریا جنیکولاتا
 - ۲) سودو آلشریا بوئیدی
 - ۳) آلترناریا تنوئیس
 - ۴) اسکوبولاریوسیس برویکالیس
- ۳۲- واکنش اید، در کدام بیماری مشاهده می‌شود؟
- ۱) هیستوپلاسموزیس
 - ۲) درماتوفیتوزیس
 - ۳) کروموبلاستومایکوزیس
 - ۴) اسپوروتریکوزیس
- ۳۳- تست سوراخ کردن مو برای کدام درماتوفیت منفی است؟
- ۱) تریکوفایتون ویولاسئوم
 - ۲) میکروسپوروم اودئینی
 - ۳) تریکوفایتون منتاگروفایتیس
 - ۴) میکروسپوروم جیپسنوم
- ۳۴- از کدام روش جهت ارزیابی بیماری‌زایی جدایه‌های قارچی استفاده می‌شود؟
- ۱) تست حساسیت ضدقارچی
 - ۲) تلقیح به حیوان آزمایشگاهی
 - ۳) تست سرولوژی
 - ۴) آسیب‌شناسی
- ۳۵- فومیزین توسط کدام دسته از قارچ‌ها تولید می‌شود؟
- ۱) درکسلر
 - ۲) پنی‌سیلیوم
 - ۳) فوزاریوم
 - ۴) آسپرگیلوس
- ۳۶- هایف‌های شانهای یا دنداندار از مشخصه کدام قارچ است؟
- ۱) میکروسپوروم اودئینی
 - ۲) تریکوفایتون روبروم
 - ۳) تریکوفایتون شوئن لاینی
 - ۴) میکروسپوروم نانوم
- ۳۷- به‌منظور هموزن کردن نمونه خلط بیمار مشکوک به عفونت قارچی از کدام مورد استفاده می‌شود؟
- ۱) پانکراتین
 - ۲) پناس
 - ۳) کازئین
 - ۴) اسیدکلریدریک

- ۳۸- در کدام یک از رنگ آمیزی‌ها، دیواره سلول‌های قارچی (به‌استثنای ماکورال‌ها) به رنگ آبی یا ارغوانی در می‌آیند؟
 (۱) گرم بافتی (۲) موسی کارمن مایر (۳) پربودیک اسید شیفت (۴) کرسیل فست ویوله
- ۳۹- کدام مورد زمینه را برای ابتلا به اسپرژیلوزیس سیستمیک فراهم می‌کند؟
 (۱) نقص در سیستم ایمنی هومورال (۲) نقص در جزء C_۳ سیستم کمپلمان
 (۳) نقص در عملکرد نوتروفیل‌ها (۴) نقص در ایمنی سلولی
- ۴۰- احتمال انتقال کدام بیماری از حیوان به انسان بیشتر وجود دارد؟
 (۱) انتوموفترومایکوزیس (۲) اسپوروتریکوزیس (۳) اسپرژیلوزیس (۴) لوبومایکوزیس
- ۴۱- پاسخ‌های ایمنی نسبت به کچلی نوع کریون، چه می‌باشد؟
 (۱) واکنش آرتوس (۲) پاسخ‌های هومورال
 (۳) پاسخ‌های افزایش حساسیت فوری (۴) پاسخ‌های نوع (Th)
- ۴۲- کدام قارچ به سیکلوهاگزامید حساس است؟
 (۱) هیستوپلاسما کپسولاتوم (۲) سدوسپوریوم پرولیفیکانس
 (۳) اسپوروتریکس شنکتی (۴) تریکوفایتون تونسورانس
- ۴۳- کدام قارچ می‌تواند عامل مایستوما‌ی کاذب باشد؟
 (۱) تریکوفایتون روبروم (۲) پنی‌سیلیوم نوناتوم
 (۳) سودوآلشریا بوئیدی (۴) نوکاردیا آستروئیدس
- ۴۴- کدام قارچ دوشکلی است؟
 (۱) کاندیدا گلابراتا (۲) آلترناریا آلترناتا (۳) پنی‌سیلیوم مارنفتی (۴) رودوتورولاروبرا
- ۴۵- آنتی‌ژن سطحی عمده در اسپوروتریکوزیس کدام مورد است؟
 (۱) گالاکتومانان، لیپوپلی‌ساکارید، گالاکتوز (۲) مانان، کیتین، پلی‌ساکارید
 (۳) گالاکتوز، رامنوز، مانوز (۴) گالاکتومانان، کیتین، مانوز
- ۴۶- رأس زایای یک ردیفه (uniseriate) در کدام گونه اسپرژیلوس دیده می‌شود؟
 (۱) نایجر (۲) فومیگاتوس (۳) نیدولانس (۴) ورسیکالر
- ۴۷- کدام دارو مانع تشکیل جرم تیوب کاندیدا آلیکنس می‌شود؟
 (۱) گریزوفلووین (۲) نیستاتین (۳) کتوکونازول (۴) آمفوتریسین B
- ۴۸- کدام قارچ از نظر توکسین‌زایی مهم بوده و توانایی تولید آنزیم سلولاز را دارد؟
 (۱) اسپرژیلوس پارازیتیکوس (۲) پنی‌سیلیوم سیتربنیوم
 (۳) استاکی‌بوتریس چاتروم (۴) فوزاریوم مونیلی‌فورم
- ۴۹- پلئومورفیسیم قارچی کدام مورد است؟
 (۱) تغییر شکل کلنی قارچی از بافت چرمی به کرکی (۲) تغییر شکل کلنی قارچی از بافت دانه‌دار به پرزی
 (۳) تغییر شکل کلنی قارچی از بافت کرکی به گرانولر (۴) تغییر شکل کلنی قارچی از بافت مخملی به پودری
- ۵۰- کدام مورد عامل مهار رشد قارچ در سرم خون است؟
 (۱) کلسترول (۲) مس (۳) آهن آزاد (۴) ترانسفرین غیراشباع
- ۵۱- کدام ترکیب موجب پیوند و سازماندهی ترکیبات مختلف دیواره سلولی قارچ‌ها می‌شود؟
 (۱) بتا - ۱ و ۶ - گلوکان (۲) گالاکتومانان (۳) کیتین (۴) پروتئین‌ها
- ۵۲- کدام رنگ آمیزی برای مشاهده مالاسزیا فورفور در تراشه‌های پوستی اختصاصی است؟
 (۱) گرم بافتی (۲) متنامین سیلور (۳) جوهر کوئینک (۴) جوهر هندی

- ۵۳- مشاهده خطوط رسوبی M و H در تست دابل دیفیوژن بیانگر کدام بیماری است؟
 (۱) هیستوپلاسموزیس (۲) کوکسیدیوئیدیومایکوزیس
 (۳) بلاستومایکوزیس (۴) کاندیدیازیس
- ۵۴- مراحل مختلف تولیدمثل جنسی قارچ‌ها 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
- ۵۵- استولون و آپوفیز به ترتیب در کدام قارچ دیده می‌شود؟
 (۱) اسپرزیلوس - موکور
 (۲) رایزوپوس - آپسیدیا
 (۳) موکور - ساکنه‌آ
 (۴) رایزوموکور - کانینگهاملا
- ۵۶- کدام قارچ دوشکلی تولید رنگدانه قرمز در محیط کشت می‌کند؟
 (۱) موکور روکسی
 (۲) اسپورتریکس شنکئی
 (۳) پنی‌سیلیوم مارنیفتی
 (۴) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس
- ۵۷- اسپورهای مرحله جنس مخمر کریپتوکوکوس کدام است؟
 (۱) زایگوسپور (۲) آسکوسپور (۳) اووسپور (۴) بازیدیوسپور
- ۵۸- اختلال در ترشح کدام دسته از ایمنوگلوبولین‌ها می‌تواند موجب افزایش رشد و جمعیت مخمرهای مالاتزیا شود؟
 (۱) IgE (۲) IgG (۳) IgM (۴) IgA
- ۵۹- کدام ارگانسیم در داخل دیوسلول‌ها (جایانت سل‌ها) در بافت مشاهده می‌شود؟
 (۱) اسپورتریکس شنکئی (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
 (۳) رایزوپوس اوریزا (۴) کاندیدا آلبیکنس
- ۶۰- گلیوتوکسین، سم قارچی غالب مترشحه توسط کدام گونه از اسپرزیلوس می‌باشد؟
 (۱) فومیگاتوس (۲) فلاووس (۳) اوکراستوس (۴) نایجر
- ۶۱- کدام قارچ توانایی رشد بر روی گوشت‌های منجمد را دارد؟
 (۱) ساکنه‌آ (۲) کلادوسپوریوم (۳) آلترناریا (۴) رایزوپوس
- ۶۲- کدام بیماری قارچی منتشر از ریه‌ها منتشر نمی‌شود؟
 (۱) کاندیدیازیس (۲) بلاستومایکوزیس (۳) اسپرجیلوزیس (۴) هیستوپلاسموزیس
- ۶۳- لایه داخلی دیواره سلولی قارچ‌ها از چه ترکیبی ساخته شده است؟
 (۱) ارگوسترول (۲) بتاگلوکان (۳) مانان (۴) کیتین
- ۶۴- کدام قارچ، ایجاد زنجیره کلامیدوکونیدیا می‌کند؟
 (۱) میکروسپوریوم نانوم (۲) میکروسپوریوم جیپستوم
 (۳) تریکوفایتون وروکوزوم (۴) تریکوفایتون ویولاستوم
- ۶۵- کدام درمانوفیت آلودگی مو از نوع فاووس ایجاد می‌کند؟
 (۱) تریکوفایتون منتاگروفایتیس (۲) تریکوفایتون مگنئی
 (۳) تریکوفایتون وروکوزوم (۴) تریکوفایتون شوئن لائینی
- ۶۶- 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

- ۶۷- مایکوزیل آگار، حاوی کدام مواد می‌باشند؟
 (۱) سیکلوهگزامید - آمفوتریسین ب
 (۲) کلرامفنیکل - سیکلوهگزامید
 (۳) جنتامایسین - آمفوتریسین ب
 (۴) آمفوتریسین ب - کلرامفنیکل
- ۶۸- تولید زنجیره‌های بلند سلول‌های جوانه‌دار با اتصالات لوله مانند از مشخصه کدام قارچ است؟
 (۱) کاندیدا گلابراتا
 (۲) کریپتوکوکوس آلبیدوس
 (۳) لاکازیا لوبوئی
 (۴) ساکاروماسیس بولاردی
- ۶۹- 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
- ۷۰- مهم‌ترین ضایعه حاصل از فرم منتشر بیماری اسپوروتریکوزیس کدام است؟
 (۱) ضایعه استخوانی - غضروفی
 (۲) ضایعه قلبی - عروقی
 (۳) ضایعه تناسلی
 (۴) ضایعه چشمی

میکروبی‌شناسی عمومی:

- ۷۱- کدام باکتری از نظر مرفولوژی میله‌ای خمیده است؟
 (۱) کلبسیلا نیومونیه
 (۲) کمپیلوباکتر فتوس
 (۳) لیستریا مونوسییتوزنر
 (۴) اشرشیا کلی
- ۷۲- کدام دسته از باکتری‌ها در شیر پاستوریزه از بین می‌روند؟
 (۱) تمام باکتری‌های غیربیماری‌زا و معدودی از باکتری‌های بیماری‌زا
 (۲) تمام باکتری‌های موجود اعم از بیماری‌زا و غیربیماری‌زا
 (۳) باکتری‌های بیماری‌زا و تعدادی از باکتری‌های غیربیماری‌زا
 (۴) فقط باکتری‌های غیربیماری‌زا
- ۷۳- کار فیزیولوژیک آنزیم ATP سینتاز چیست؟
 (۱) استفاده از نیروی محرکه الکترونی برای ترکیب H^+ با اکسیژن و تولید آب
 (۲) به‌کارگیری نیروی محرکه پروتونی برای سنتز ATP
 (۳) استفاده از نیروی محرکه الکترونی و سنتز ATP
 (۴) این پروتئین نوعی اکتیو ترانسپورتر می‌باشد که برای انتقال مواد به داخل باکتری است.
- ۷۴- برای زنده نگه‌داری طولانی مدت باکتری‌ها، کدام دما مناسب‌تر است؟
 (۱) 70° - درجه سانتی‌گراد
 (۲) 22° - درجه سانتی‌گراد
 (۳) 18° - درجه سانتی‌گراد
 (۴) 4° - درجه سانتی‌گراد
- ۷۵- cDNA (واژه‌ای که در تکنولوژی DNA نو ترکیب استفاده می‌شود) چه مفهومی دارد؟
 (۱) Complementary DNA
 (۲) Complex DNA
 (۳) Chemical DNA
 (۴) Competitive DNA

۷۶- RFLP کدام است؟

- (۱) Required fragment length polymorphism
 (۲) Renewed fragment length polymorphism
 (۳) Repeated fragment length polymorphism
 (۴) Restriction fragment length polymorphism

۷۷- محل برش DNA توسط آنزیم EcoRI کدام است؟

- (۱) $5' - G \downarrow AATTC - 3'$
 $3' - CTTG \uparrow G - 5'$
 (۲) $5' - GGaCC \downarrow T - 3'$
 $3' - CCCGG \uparrow A - 5'$
 (۳) $5' - GTT \downarrow AAC - 3'$
 $3' - CAA \uparrow TTG - 5'$
 (۴) $5' - C \downarrow AATTG - 3'$
 $3' - GTTAA \uparrow C - 5'$

۷۸- باکتری‌های گرم منفی از کدام یک از شاخه‌های Eubacteria منشأ می‌گیرند؟

- (۱) Flavobacteria (۲) Halobacteria (۳) Proteobacteria (۴) Cyanobacteria

۷۹- پیوند بین دو قند لیپید A (LA) و پپتید و گلیکان (PG) چه نوع پیوندی است؟

- (۱) هر دو از نوع آلفا می‌باشند.
 (۲) PG بتا ، و LA آلفا
 (۳) PG آلفا و در LA بتا است.
 (۴) هر دو بتا هستند.

۸۰- ژن سنتز پیلی جنسی (sex pilli) روی کدام DNA مستقر است؟

- (۱) به گونه باکتری بستگی دارد.
 (۲) روی هر دو کروموزوم اصلی و پلاسمید
 (۳) کروموزوم اصلی باکتری
 (۴) پلاسمید

۸۱- مهم‌ترین راه انتقال مقاومت دارویی در باکتری‌ها کدام روش انتقال ژن است؟

- (۱) ترانسدوکسیون (۲) ترانسفورماسیون (۳) کونژوگاسیون (۴) کونورسیون

۸۲- کدام آنتی‌بیوتیک، برای دستگاه عصبی مرکزی سمیت دارد و برای درمان سل مصرف آن دارای محدودیت می‌باشد؟

- (۱) نالیدیکسیک اسید (۲) ریفامپین (۳) ریستوستین (۴) سیکلوسرین

۸۳- کدام آنتی‌بیوتیک‌ها Nephrotoxic و ototoxic هستند؟

- (۱) پنیسلین‌ها (۲) سفالوسپورین‌ها (۳) فلوروکینولون‌ها (۴) آمینوگلیکوزیدها

۸۴- در تخمیر اسیدلاکتیک گیرنده نهایی الکترون کدام است؟

- (۱) اسیدلاکتیک (۲) گلوکز (۳) پیرووات (۴) اتانل

۸۵- از نظر جرم مولکولی کدام یک از دو نوع پلاسمید خود انتقال (Self transmissible) و غیر خود انتقال

(Non self transmissible) سنگین‌تر هستند؟

(۱) غیر خودانتقال

(۲) خودانتقال

(۳) جرم مولکولی این پلاسمیدها در گروه بندیشان نقش ندارند.

(۴) حدوداً هم جرم هستند.

۸۶- در تست Ames کدام اسید آمینه مورد توجه می‌باشند؟

- (۱) فلاوین (۲) تربیتوفان (۳) هیستیدین (۴) متیونین

- ۸۷- دو حلقه داخلی قاعده‌ای در ساختار تاژک باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی در کدام قسمت سلول قرار دارند؟
 (۱) غشای خارجی (۲) پپتیدوگلیکان (۳) غشای سیتوپلاسمی (۴) فضای پری‌پلاسمیک
- ۸۸- وسایل آزمایشگاهی یک‌بار مصرف از جنس پلی‌وینیل با چه روشی استریل می‌شوند؟
 (۱) پرتو فرابنفش (۲) پرتو گاما (۳) اتوکلاو (۴) اوون
- ۸۹- همولیز دو گانه، از ویژگی‌های کدام باکتری، می‌باشد؟
 (۱) استافیلوکوکوس اورئوس (۲) اشرشیا کلی
 (۳) بوردتلا پرتوسیسی (۴) استرپتوکوکوس آگالاکتیه
- ۹۰- کروموزوم باکتری‌ها معمولاً به چه صورتی است؟
 (۱) حلقوی و تکی (۲) دیپلوئید و خطی (۳) دیپلوئید و حلقوی (۴) خطی و تکی
- ۹۱- حداکثر بزرگنمایی میکروسکوپ ساده لوون هوک چند برابر است؟
 (۱) ۹۰۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۱۰ (۴) ۵۰
- ۹۲- مایکوباکتین (Mycobactin) جهت کشت و جداسازی کدام یک از گونه‌های مایکوباکتریوم کاربرد دارد؟
 (۱) مایکوباکتریوم لپره (عامل جذام)
 (۲) مایکوباکتریوم بویس (عامل سل در گاو)
 (۳) مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (عامل سل در انسان)
 (۴) مایکوباکتریوم اویوم تحت گونه پاراتوبرکلوزیس (عامل بیماری یون)
- ۹۳- در تنفس بی‌هوازی پذیرنده‌ نهایی الکترون کدام مورد است؟
 (۱) یک ماده غیرآلی به غیر از اکسیژن است. (۲) اکسیژن است.
 (۳) یک ماده آلی به غیر از اکسیژن است. (۴) یک ماده غیرآلی به غیر از هیدروژن است.
- ۹۴- معمولاً اولین بازی که در شروع سنتز مولکول RNA قرار می‌گیرد، کدام است؟
 (۱) تیمین (۲) اوراسیل (۳) سیتوزین (۴) آدنین
- ۹۵- کدام گزینه در خصوص ریبوزوم باکتریایی درست است؟
 (۱) ضریب رسوبی ۷۰S دارد. (۲) از دو بخش ۴۰S و ۶۰S تشکیل شده است.
 (۳) ضریب رسوبی ۸۰S دارد. (۴) کاملاً شبیه ریبوزوم سلول‌های اوکاریوت است.

ایمنی‌شناسی:

- ۹۶- کدام ایمونوگلوبولین در واکنش‌های رسوبی، مؤثرتر عمل می‌کند؟
 (۱) IgM (۲) IgA (۳) IgE (۴) IgG
- ۹۷- ترادف اسیدهای آمینه کدام یک از بخش‌های مولکول IgM یک فرد، مشابه یکدیگرند؟
 (۱) قسمت متغیر زنجیره سنگین
 (۲) قسمت متغیر زنجیره سبک
 (۳) قسمت ثابت زنجیره سنگین
 (۴) در یک فرد هیچ یک از مولکول‌های IgM مشابه یکدیگر نیستند.
- ۹۸- نیمه عمر کدام ایمونوگلوبولین از همه کوتاه‌تر است؟
 (۱) IgE (۲) IgG (۳) IgA (۴) IgM

- ۹۹- کدام ایمونوگلوبولین در بیماری‌های ازدیاد حساسیت نوع یک افزایش قابل ملاحظه‌ای می‌یابد؟
 (۱) IgE (۲) IgM (۳) IgA (۴) IgD
- ۱۰۰- کدام دسته از لنفوسیت‌های ایمنی اکتسابی نقش مهارکنندگی و تضعیف پاسخ‌های ایمنی را دارا است؟
 (۱) Th1 (۲) Th17 (۳) Treg (۴) Th2
- ۱۰۱- کدام سیتوکین‌ها در کنترل التهاب نقش دارند؟
 (۱) IL-12, IL-15 (۲) TNF, IL-7 (۳) IFN-آلفا, IFN-بتا (۴) IL-10, بتا-TGF
- ۱۰۲- IL-6 در کدام گروه از سایتوکاین‌ها قرار دارد؟
 (۱) محرک کلنی (۲) کموکاینی (۳) پیش‌التهابی (۴) ممانعتی
- ۱۰۳- کدام آزمایش برای تشخیص واکنش بین آنتی‌ژن و آنتی‌بادی از حساسیت بیشتری برخوردار است؟
 (۱) آگلوتیناسیون (۲) الیزا (۳) رسوبی (۴) لاتکس آگلوتیناسیون
- ۱۰۴- کدام ویژگی از خصوصیات ایمنی ذاتی محسوب می‌شود؟
 (۱) پروتئین‌های سیستم کمپلمان و سلول‌های کشنده ذاتی از اجزاء آن هستند.
 (۲) در پاسخ به عفونت‌های مکرر، تقویت می‌شود.
 (۳) در پاسخ به آنتی‌ژن‌های میکروبی و غیرمیکروبی فعال می‌شود.
 (۴) توانایی شناسایی و پاسخ به انواع مختلف آنتی‌ژن‌ها را به تفکیک دارد.
- ۱۰۵- β_2 میکروگلوبولین در ساختار کدام نوع MHC قرار دارد؟
 (۱) کلاس ۱ (۲) کلاس ۲ (۳) کلاس ۳ (۴) کلاس ۴
- ۱۰۶- کدام یاخته در ایمنی بر علیه انگل‌های پریاخته نقش مهم‌تری دارد؟
 (۱) لنفوسیت T (۲) ائوزینوفیل (۳) لنفوسیت B (۴) نوتروفیل
- ۱۰۷- با چه روشی می‌توان تحت رده‌های یاخته T را تشخیص داد؟
 (۱) تثبیت عامل مکمل (۲) فلوسایتومتری (۳) وسترن بلات (۴) الیزا
- ۱۰۸- 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
- ۱۰۹- در کدام یک از اختلالات، ایجاد تولرانس نمی‌تواند به روند بهبود بیماری کمک کند؟
 (۱) بیماری‌های خود ایمن (۲) ازدیاد حساسیت‌ها (۳) دفع پیوند (۴) سرطان
- ۱۱۰- واکنش همولیتیک ناشی از انتقال خون ناسازگار به چه دلیل اتفاق می‌افتد؟
 (۱) ازدیاد حساسیت تیپ ۱ (۲) ازدیاد حساسیت تیپ ۲
 (۳) ازدیاد حساسیت تیپ ۳ (۴) ازدیاد حساسیت تیپ ۴
- ۱۱۱- تمام سلول‌های زیر در ازدیاد حساسیت تیپ ۴ فعالیت دارند، به جز:
 (۱) لنفوسیت‌ها (۲) سلول‌های کشنده ذاتی
 (۳) نوتروفیل‌ها (۴) ماکروفاژها

- ۱۱۲- کدام پذیرنده قابلیت اتصال به ds RNA ویروس‌ها را دارد؟
 (۱) TLR - 9 (۲) TLR - 3 (۳) TLR - 7 (۴) TLR - 2
- ۱۱۳- کدام گزینه در مورد پاسخ لنفوسیت‌های B در برابر آنتی‌ژن‌های مستقل از سلول (T. independent Antigen) نادرست است؟
 (۱) سلول‌های خاطره‌ای در ایجاد پاسخ ثانویه ایمنی نقش دارند.
 (۲) شناسایی آنتی‌ژن توسط مولکول‌های IgM در سطح سلول انجام می‌شود.
 (۳) پاسخ آنتی‌بادی از نوع IgM است.
 (۴) آنتی‌ژن از جنس لیپیدی یا پلی‌ساکاریدی است.
- ۱۱۴- کدام سلول‌های ایمنی پورفورین تولید می‌کند؟
 (۱) ماست سل (۲) پلاسماسل (۳) لنفوسیت B (۴) سلول NK
- ۱۱۵- سلول‌های M که در انتقال آنتی‌ژن شرکت می‌کنند، در کدام بافت یافت می‌شوند؟
 (۱) همبند (۲) اپی‌تلیوم روده (۳) پوست (۴) مننژ
- ۱۱۶- لنفوسیت‌های T فعال شده قادر به ترشح کدام سایتوکاین می‌باشند؟
 (۱) پروپریدین (۲) انترفرون گاما (۳) IL - 1 (۴) انترفرون آلفا
- ۱۱۷- کدام سلول، سلول ارائه‌کننده آنتی‌ژن نیست؟
 (۱) T (۲) B (۳) دندریتیک عقده‌های لنفاوی (۴) لانگرهانس پوست
- ۱۱۸- 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.
- ۱۱۹- کدام مورد در خصوص اندام‌های لنفاوی اولیه درست است؟
 (۱) محل تولید سلول‌های ایمنی است.
 (۲) محل پاسخ به آنتی‌ژن‌های تحریک‌کننده است.
 (۳) محل تجمع آنتی‌ژن‌های وارد شده به بدن است.
 (۴) محل تکثیر سلول‌های ایمنی است.
- ۱۲۰- شناسایی آنتی‌ژن توسط کدام ناحیه از آنتی‌بادی انجام می‌شود؟
 (۱) Fc (۲) Fd (۳) Hinge (۴) Fab

