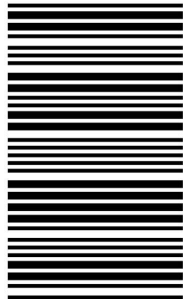


کد کنترل

730

F



730F

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۲



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

عصر پنج‌شنبه
۱۴۰۱/۱۲/۱۱

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

باکتری‌شناسی دامپزشکی (کد ۱۵۰۵)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۴۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۱۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۲۵	۱	۲۵
۲	باکتری‌شناسی عمومی و اختصاصی	۴۰	۲۶	۶۵
۳	ایمنی‌شناسی و قارچ‌شناسی	۲۵	۶۶	۹۰
۴	ویروس‌شناسی	۲۰	۹۱	۱۱۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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.

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره سندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام 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- When you ----- a meeting, it is important to speak clearly, confidently and at a good pace.
1) assess 2) propagate 3) address 4) impress
- 2- People like the newly proposed system, but because of the costs involved we do not believe it is -----, and we need to look for other options.
1) compliant 2) defensive 3) ingenuous 4) viable
- 3- The country in question is very poor, and one in seven children dies in -----.
1) infancy 2) nutrition 3) malfunction 4) mortality
- 4- I don't consider myself to be particularly -----, but when I'm given a job, I make sure it gets done.
1) industrious 2) spontaneous 3) risky 4) unexceptional
- 5- The new airliner is more environmentally-friendly than other aircraft, its only ----- being its limited flying range.
1) demand 2) drawback 3) controversy 4) attribute
- 6- The celebrity will ----- assistance from the police to keep stalkers away from his property.
1) extend 2) invoke 3) absolve 4) withdraw
- 7- When plates in the Earth's crust slide or grind against one another, an earthquake with devastating consequences may be -----.
1) derived 2) surpassed 3) triggered 4) traced

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.

The new species was named *Maiacetus inuus*, which means "mother whale," (8) ----- in the family Protocetidae. Assignment to a new species was justified due to critical differences from other protocetid whales, such as solidly co-ossified left and right dentaries (lower jaws), (9) ----- in the ankle, and significant disparity in hind

limb elements. The fossils show (10) ----- this new species' length is unimpressive relative to some extant (living) whales, but still, *Maiacetus inuus* measures a respectable 2.6 meters.

- 8- 1) placed 2) that placed 3) was placed 4) and was placed
 9- 1) there were variations 2) varying
 3) variations 4) which varied
 10- 1) when 2) that 3) although 4) for

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:

Pyoderma is a bacterial skin infection and it is among the most common causes of skin diseases in dogs, however, it is less common in cats. Lesions may be superficial and involve only the epidermis or they may affect deeper structures in the dermis or subcutaneous tissue. Therefore it is divided into surface, superficial and deep pyoderma. *Staphylococcus pseudintermedius* is the most commonly isolated bacteria from dog's skin and it is among the main reasons for antimicrobial use in these animals. Surface pyodermas are characterized by superficial erosions of the stratum corneum with the presence of common features such as alopecia, erythema and pruritus.

Intertrigo is a surface pyoderma that affects the skin folds found in lips, face, vulva, tail and mammary glands of some breeds, and it may also affect the skin folds of obese animals. Acute moist dermatitis, also present in the form of pyotraumatic dermatitis or hot spots, is of acute onset and rarely occurs as a primary disease in healthy skin, being usually secondary to other diseases. Superficial pyodermas are the most common causes of cutaneous bacterial infection in dogs. They affect the superficial portion of the hair follicles in the form of bacterial folliculitis or the epidermis known as impetigo, causing pustules. The most common lesions are crusted papules due to the transient nature of canine pustules. The bacterial infection affects the deepest portion of the hair follicle (deep folliculitis), that may lead to follicular wall rupture and to bacterial product release in the dermis as furunculosis, or it can also affect the deeper portion of the dermis and subcutaneous tissue or cellulitis. The affected skin appears erythematous, with the presence of seropurulent debris, variable pruritus, swelling and skin stiffness are also noted.

- 11- **Which of the following issues declared in the first paragraph is True?**
 1) Bacterial infections in cats are less common than dogs.
 2) Lesions of pyoderma can infect external and internal surfaces of the body.
 3) *Staphylococcus pseudintermedius* is the main reason for antibiotic therapy in dogs.
 4) Beside the staphylococcus some other bacteria may also result in pyoderma in dog's skin.
- 12- **All of these symptoms are common findings in surface pyodermas EXCEPT -----.**
 1) skin redness 2) infective trauma
 3) localized hair loss 4) itching or pruritus in skin

- 13- According to the second paragraph which statement is NOT true?
- 1) Acute moist dermatitis has an aggressive beginning.
 - 2) Pyotraumatic dermatitis usually happens as a secondary disease.
 - 3) Acute moist dermatitis occurs as a primary disease in healthy skin.
 - 4) Hot spots have the same features as seen in pyotraumatic dermatitis.
- 14- Which definition about the 'superficial pyodermas' is True?
- 1) Bacterial folliculitis in pyodermas can lead to impetigo.
 - 2) Occurrence of impetigo is due to the involvement of hair follicles.
 - 3) Affection of the follicles and epidermis appear as crusted papules.
 - 4) Induction of pustules is resulted from involvement of the epidermis.
- 15- Furunculosis is a skin disorder that can affect ----- by bacteria.
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) merely dermis | 2) epidermis with |
| 3) epidermis and dermis | 4) dermis wit hypodermis |

PASSAGE 2:

The genus campylobacter contains species causing important genital and intestinal infections of animals, as well as saprophytic species. The recent interest in campylobacter jejuni as an important zoonosis in humans has resulted in improved classification of the genus, for long generally neglected in veterinary bacteriology. At one time campylobacter was classified with vibrio, but the former are non-oxidizers and the latter fermenters, and for this and for other reasons the two genera are recognized as distinct.

Occasionally, on culture media especially from clinical materials some L-type colonies may be observed which cannot be differentiated from colonies of mycoplasmas. Despite the fact that these colonies appear spontaneously from certain species, they are also produced as a result of phage activity, penicillin, antibody, and various antimicrobial substances.

When differentiation and diagnosis, some weird and pleomorphic forms in smears may be observed. A number of these forms are those giving rise to L-type colonies. They may consist of long filaments in the shape of beading appearance. Although sometimes single bacilli will give rise to large round or pyriform structures, some of them are prone to break up and produce coccid forms and large bodies. The taxonomy recommended in the approved list of bacterial names is that campylobacter fetus is divided into two subspecies, campylobacter fetus subsp. venerealis and campylobacter fetus subsp. fetus. The former organism is found in the genital tract of infected cows and is a serious cause of infectious abortion and infertility.

- 16- In the first paragraph, which one is the correct definition for zoonosis?
- 1) Diseases which are common between animals and humans
 - 2) Common bacterial diseases between humans and animals
 - 3) Common diseases between different animals
 - 4) Infectious diseases in humans
- 17- According to the passage, which statement is True?
- 1) Vibrio is considered as a fermenter.
 - 2) Campylobacter is included in fermenters.
 - 3) Campylobacters are categorized as oxidizers.
 - 4) Recently, Vibrio with Campylobacter are classified together.

- 18- All of the following items may involve in induction of L-type colonies EXCEPT-----.
- 1) phagocytosis
 - 2) antibody production
 - 3) fermentation process
 - 4) antimicrobial agents
- 19- Which statement for L-type colonies is in accordance with the passage?
- 1) Single bacilli would lead to pyriform or large round structures.
 - 2) Large bodies and coccal forms are resulted from single bacilli.
 - 3) Some filaments could produce large round or pyriform structures.
 - 4) Coccal forms of bacteria could be resulted from break up of filaments.
- 20- The campylobacter genus which is mainly involved in infertility and abortion is campylobacter -----.
- 1) fetus subsp. Venerealis and subsp. Fetus
 - 2) fetus subsp. Venerealis
 - 3) fetus subsp. bovis
 - 4) fetus subsp. Fetus

PASSAGE 3:

Lyme disease is an infectious disease caused by infection with the bacterium *Borrelia burgdorferi*. It is transmitted to humans through the bite of infected blacklegged ticks. Some experts believe that *Borrelia burgdorferi* can trigger an auto-immune response inducing symptoms that last well after the infection itself is gone. Autoimmune responses are known to occur following other infections, including chlamydia (reactive arthritis), strep throat, rheumatic heart disease and campylobacter. Typical symptoms include fever, headache, and a skin rash. If left untreated, infection can spread to the nervous system, joints and the heart.

Steps to prevent Lyme disease include using insect repellent, removing ticks promptly, applying pesticides, and reducing tick habitat. The ticks that transmit Lyme disease can occasionally transmit other tick-borne diseases as well. Most Lyme disease tests are designed to detect antibodies made by the body in response to infection. Antibodies can take several weeks to develop, so patients may test negative if infected only recently. In Lyme disease, antibodies normally persist in the blood for months or even years after the infection is gone; therefore, the test cannot be used to determine cure.

Infection with other diseases, including some tick borne diseases, or some viral, bacterial, or autoimmune diseases, can result in false positive test results. Usually a two-step testing process is recommended for Lyme disease. If this first step is negative, no further testing is recommended. If the first step is positive or indeterminate, referred to as "equivocal", the second step should be performed. The overall result is positive only when the first test is positive or equivocal and the second test is positive or for some tests equivocal.

- 21- The following agents compete with *Borrelia* in auto-immune response EXCEPT -----.
- 1) streptococcus pyogenes
 - 2) lactobacillus acidophilus
 - 3) some campylobacter species
 - 4) chlamydia inducing reactive arthritis
- 22- Which organ system does NOT affect with the secondary spread of this bacterium?
- 1) Musculoskeletal system
 - 2) Cardiovascular system
 - 3) Urogenital system
 - 4) Nervous system

- 23- Which procedure is NOT considered as a preventive method for Lyme disease?
 1) Diminishing the insects sites 2) Separation of the animals
 3) Urgent elimination of the ticks 4) Killing the insects by pesticides
- 24- The term "equivocal" in the last paragraph means -----.
 1) similar to each other 2) being equal to or even
 3) doubtful or undetermined 4) definitely and doubtless
- 25- Affection with the following diseases leads to false positive test results EXCEPT -----.
 1) diseases with tick bite origin 2) autoimmune related diseases
 3) some diseases caused by viruses 4) lymphatic disorders due to insects

باکتری‌شناسی عمومی و اختصاصی:

- ۲۶- کدام یک از اشکال طاعون انسانی فراوانی بیشتری دارد؟
 (۱) طاعون احشایی (۲) طاعون ریوی (۳) طاعون خیارکی (۴) طاعون سپتی‌سمیک
- ۲۷- کدام یک از استرپتوکوکوس‌ها در ایجاد پلاک دندانی نقش دارد؟
 (۱) *S. durans* (۲) *S. mutans* (۳) *S. pyogenes* (۴) *S. viridans*
- ۲۸- برای تفریق اعضای انترو باکتریاسه از پاستورلاسه از کدام آزمایش استفاده می‌شود؟
 (۱) اوره‌آز (۲) کاتالاز (۳) اکسیداز (۴) آلكالین فسفاتاز
- ۲۹- ژن‌های کدکننده توکسین و کیپسول در باسیلوس آنتراسیس به ترتیب کدام است؟
 (۱) پلاسمیدی - پلاسمیدی (۲) کروموزومی - پلاسمیدی
 (۳) پلاسمیدی - کروموزومی (۴) کروموزومی - کروموزومی
- ۳۰- کدام یک از باکتری‌های زیر اسید فست است؟
 (۱) نوکاردیا (۲) اکتینومایسس
 (۳) استرپتومایسس (۴) کورینه باکتریوم
- ۳۱- کدام باکتری عامل ورم پستان Blue bag در گوسفند است؟
 (۱) اشریشیا کلی (۲) باسیلوس سرئوس
 (۳) پاستورلا همولیتیکا (۴) استافیلوکوکوس آرئوس
- ۳۲- کدام عبارت در مورد همولیزین استافیلوکوکوس، درست است؟
 (۱) همولیزین آلفا، نوعی همولیزین گرم - سرد است.
 (۲) همولیزین آلفا، اختصاصی سویه‌های دامی است.
 (۳) همولیزین بتا، همولیز کامل ایجاد می‌کند.
 (۴) همولیزین آلفا، همولیز کامل ایجاد می‌کند.
- ۳۳- کوکسیلا بورنتی عامل ایجادکننده کدام بیماری است؟
 (۱) تب زرد (۲) تب کیو (۳) تب راجعه (۴) تب کریمه کنگو
- ۳۴- در گروه‌بندی لانسفیلد استرپتوکوکوس‌ها از کدام مورد استفاده می‌کنند؟
 (۱) لپید A (۲) کربوهیدرات C (۳) پروتئین R (۴) پروتئین T
- ۳۵- کدام یک از حیوانات آزمایشگاهی، نسبت به عامل سل انسانی حساس است؟
 (۱) موش (۲) جوجه (۳) خرگوش (۴) خوکچه هندی
- ۳۶- بیماری شاربن در گاو و گوسفند با کدام فرم ایجاد می‌شود؟
 (۱) حاد (۲) مزمن (۳) فوق حاد (۴) حاد و فوق حاد

- ۳۷- کدام گونه از جنس *Staphylococcus* بی‌هوازی و کاتالاز منفی است؟
 (۱) *S. saccharolyticus* (۲) *S. pseudintermedius*
 (۳) *S. intermedius* (۴) *S. delphini*
- ۳۸- کدام تیپ کلستریدیوم پرفرینجنس توکسین آلفای بیشتری تولید می‌کند؟
 (۱) تیپ A (۲) تیپ B (۳) تیپ C (۴) تیپ D
- ۳۹- باکتری بروسلا آبور توس با کدام مکانیسم از کشتار داخل سلولی نوتروفیل‌ها فرار می‌کند؟
 (۱) فرار از فاگوزوم (۲) ممانعت از اتصال فاگوزوم - لیزوزوم
 (۳) مقاومت نسبت به عوامل ضد میکروبی (۴) اختلال در سیستم آنزیمی انفجار تنفسی
- ۴۰- کدام باکتری روی محیط مک‌کانکی رشد نمی‌کند؟
 (۱) سالمونلا تیفی (۲) پرسینیا پستیس
 (۳) پاستورلا مولتوسیدا (۴) منهمیا همولیتیکا
- ۴۱- عامل بیماری تیفوئید پرندگان کدام است؟
 (۱) سالمونلا پولوروم (۲) سالمونلا گالیناروم
 (۳) سالمونلا تیفی موریوم (۴) سالمونلا انتریتیدیس
- ۴۲- کدام باکتری، بی‌هوازی اجباری است؟
 (۱) لپتوسپیرا (۲) کلستریدیوم
 (۳) کورینه باکتریوم (۴) مایکوباکتریوم
- ۴۳- سرو تیپ شایع ایجادکننده فرم سپتی‌سمی هموراژیک پاستورلوز در گاو و گاومیش در قاره آسیا کدام است؟
 (۱) تیپ A پاستورلا مولتوسیدا (۲) تیپ B پاستورلا مولتوسیدا
 (۳) تیپ D پاستورلا مولتوسیدا (۴) تیپ E پاستورلا مولتوسیدا
- ۴۴- عامل بیماری استرانگلز در اسب کدام است؟
 (۱) استرپتوکوکوس اکوئی تحت گونه زواپیدرمیکوس (۲) استرپتوکوکوس اکوئی تحت گونه سیمیلیس
 (۳) استرپتوکوکوس اکوئی تحت گونه اکوئی (۴) استرپتوکوکوس فکالیس
- ۴۵- کدام مورد در خصوص ساختار آنتی‌ژنی سالمونلا، درست است؟
 (۱) آنتی‌ژن‌های O به وسیله حروف انگلیسی و آنتی‌ژن‌های تاژکی با اعداد نمایش داده می‌شوند.
 (۲) آنتی‌ژن‌های O به وسیله اعداد و آنتی‌ژن‌های تاژکی با حروف انگلیسی نمایش داده می‌شوند.
 (۳) آنتی‌ژن‌های تاژکی فاز ۱ و ۲ به ترتیب با اعداد و حروف کوچک انگلیسی نمایش داده می‌شوند.
 (۴) آنتی‌ژن‌های O به وسیله اعداد و آنتی‌ژن‌های تاژکی فاز ۱ و ۲ به ترتیب با حروف کوچک انگلیسی و اعداد نمایش داده می‌شوند.
- ۴۶- جهت جداسازی سالمونلا از مدفوع، کدام محیط اولویت ندارد؟
 (۱) XLD (۲) سلنیت F (۳) راپاپورت (۴) تتراتیونات
- ۴۷- کدام توکسین باکتریایی موجب تحریک تولید cGMP می‌شود؟
 (۱) توکسین ST اش‌ریشیا کلی (۲) توکسین کلستریدیوم بوتولینوم
 (۳) اگزوتوکسین A سودوموناس آئروژینوزا (۴) توکسین مقاوم به حرارت باسیلوس سرئوس
- ۴۸- کدام باکتری، قند لاکتوز را تخمیر می‌کند؟
 (۱) پروتئوس (۲) سالمونلا (۳) کلبسیلا (۴) بروسلا

- ۴۹- بزودوموناس‌ها از کدام مسیر متابولیک تولید انرژی بهره می‌گیرند؟
 (۱) گلیکولیز
 (۲) پنتوز فسفات
 (۳) هگزوزمنوفسفات
 (۴) انتنر دودورف
- ۵۰- کدام گروه تغذیه‌ای میکروارگانیسم‌ها علاوه بر منبع اصلی کربن به فاکتورهای آلی رشد نیاز دارند؟
 (۱) پروتروف (۲) اکسوتروف (۳) اسموتروف (۴) فاگوتروف
- ۵۱- کپسول کدام باکتری از جنس پلی‌ساکارید نیست؟
 (۱) کلبسیلا پنومونیه
 (۲) هموفیلوس آنفلوانزا
 (۳) باسیلوس آنتراسیس
 (۴) استرپتوکوکوس پنومونیه
- ۵۲- در مسیر گلیکولیزی پنتوز فسفات چند مول ATP به‌ازای یک مول گلوکز تولید می‌شود؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۵۳- کدام آزمایش بیوشیمیایی مشخص‌کننده مصرف تریپتوفان توسط باکتری است؟
 (۱) اوره (۲) ایندول (۳) متیل رد (۴) اسکولین
- ۵۴- کدام گروه از باکتری‌ها، برای رشد خود به حداقل حضور اکسیژن نیاز دارند؟
 (۱) بی‌هوازی اختیاری (۲) هوازی اجباری (۳) میکروآئروفیل (۴) آئروتولرنت
- ۵۵- کدام یک از موارد زیر جزء عوامل رشد (Growth factor) به‌شمار نمی‌رود؟
 (۱) پیریمیدین (۲) ویتامین B₆ (۳) نیاسین (۴) H₂O
- ۵۶- برای تشخیص مستقیم کدام یک از باکتری‌ها از میکروسکوپ نوری استفاده نمی‌شود؟
 (۱) لیستریا (۲) بروسلا (۳) باسیلوس (۴) لپتوسپیرا
- ۵۷- در کدام مورد، میزان تولید ATP به‌ازای هر مول گلوکز برابر با یک است؟
 (۱) انتنر دودورف - هترولاکتیک
 (۲) انتنر دودورف - همولاکتیک
 (۳) امبدن میروف پاراناس - انتنردودورف
 (۴) پنتوز فسفات - امبدن میروف پاراناس
- ۵۸- میکروارگانیسم‌هایی که قابلیت استفاده از مواد معدنی احیاء شده را دارند، چه نامیده می‌شوند؟
 (۱) Chemotrophs (۲) Organotrophs
 (۳) Lithotrophs (۴) Phototrophs
- ۵۹- باکتری‌ها برای به‌دست آوردن آهن مورد نیاز خود از کدام ترکیبات استفاده می‌کنند؟
 (۱) سیدروفور (۲) آهن دو ظرفیتی
 (۳) ترکیبات آلی آهن‌دار (۴) ترکیبات غیرآلی آهن‌دار
- ۶۰- سنتز پروتئین و همانندسازی DNA در باکتری‌ها نسبت به یوکاریوت‌ها به ترتیب، چگونه است؟
 (۱) کندتر - کندتر (۲) سریع‌تر - کندتر
 (۳) کندتر - سریع‌تر (۴) سریع‌تر - سریع‌تر
- ۶۱- معرف محیط مک‌کانکی چه نام دارد؟
 (۱) متیل رد (۲) کنگو رد (۳) فنول رد (۴) نوترال رد
- ۶۲- کدام عامل در چسبندگی باکتری به سلول میزبان نقش دارد؟
 (۱) تاژک (۲) کپسول (۳) فیمریه (۴) لیپوپلی‌ساکارید
- ۶۳- کدام آنتی‌بیوتیک، بازدارنده سنتز دیواره سلولی است؟
 (۱) ریفامپین (۲) میکونازول (۳) استرپتومايسين (۴) سفالوسپورین‌ها

- ۶۴- در محیط TSI ایجاد حالت K/A به چه مفهومی است؟
 (۱) فقط تخمیر گلوکز
 (۲) فقط تخمیر لاکتوز
 (۳) تخمیر لاکتوز و سوکروز
 (۴) تخمیر گلوکز و لاکتوز
- ۶۵- انتقال ژن در طی فرایند Conjugation فقط زمانی اتفاق می‌افتد که
 (۱) موتاسیون هم‌زمان رخ دهد.
 (۲) هر دو سلول Donor باشند.
 (۳) فاکتور F وارد کروموزوم شود.
 (۴) پیلی (Pili) وجود نداشته باشد.

ایمنی‌شناسی و فارچ‌شناسی:

- ۶۶- لیگاند TLR4 کدام است؟
 (۱) CpG
 (۲) LPS
 (۳) فلاژلین
 (۴) ds RNA
- ۶۷- در تشخیص حساسیت به پنی‌سیلین از کدام یک از واکنش‌های ازدیاد حساسیت استفاده می‌شود؟
 (۱) چهار
 (۲) سه
 (۳) دو
 (۴) یک
- ۶۸- کدام سلول امکان ورود به گره لنفاوی را ندارد؟
 (۱) لنفوسیت B بکر
 (۲) لنفوسیت B بالغ
 (۳) لنفوسیت B نابالغ
 (۴) لنفوسیت B خاطره
- ۶۹- کدام گزینه وابسته به نقش آنتی‌بادی‌ها در دفاع در برابر عوامل بیماری‌زای داخل سلولی نیست؟
 (۱) ممانعت از انتقال عفونت بین سلولی
 (۲) جلوگیری از ایجاد عفونت
 (۳) حذف سلول‌های عفونی
 (۴) اپسونیزاسیون
- ۷۰- محل قرارگیری لنفوسیت‌های B و T در طحال به ترتیب کدام مورد است؟
 (۱) پارکورتکس - فولیکول
 (۲) فولیکول - پارکورتکس
 (۳) فولیکول - پوشش لنفاوی اطراف شریانچه‌ای (PALS)
 (۴) پوشش لنفاوی اطراف شریانچه‌ای (PALS) - فولیکول
- ۷۱- کدام سایتوکاین‌ها از ترشحات سلول T تنظیمی هستند؟
 (۱) IL10 و TGFβ
 (۲) IL2 و TNFα
 (۳) IL4 و IL13
 (۴) IL1 و IL6
- ۷۲- ویرایش پذیرنده، به ترتیب، در کدام سلول‌ها و با چه مکانیسمی رخ می‌دهد؟
 (۱) لنفوسیت B - تغییر کل نواحی شناسایی آنتی‌ژن
 (۲) لنفوسیت T - تغییر قسمتی از نواحی شناسایی آنتی‌ژن
 (۳) لنفوسیت B - تغییر قسمتی از نواحی شناسایی آنتی‌ژن
 (۴) لنفوسیت B و T - تغییر قسمتی از نواحی شناسایی آنتی‌ژن
- ۷۳- واکسن شارین، نخستین بار توسط کدام دانشمند ابداع شد؟
 (۱) فون بهرینگ
 (۲) لوئی پاستور
 (۳) رابرت کخ
 (۴) ادوارد جنر
- ۷۴- در آرتریت روماتوئید آنتی‌بادی ضد کدام ایزوتیپ آنتی‌بادی تولید می‌شود؟
 (۱) IgM
 (۲) IgG
 (۳) IgA
 (۴) IgG و IgM

- ۷۵- تفاوت آنتی‌بادی‌های خنثی‌کننده با سایر آنتی‌بادی‌ها کدام است؟
 (۱) به عامل بیماری‌زا متصل می‌شوند. (۲) تا زمان نامحدودی در بدن باقی می‌مانند.
 (۳) مانع ایجاد عفونت و یا علائم بیماری می‌شوند. (۴) سبب تحریک سایر پاسخ‌های ایمنی می‌شوند.
- ۷۶- اریتروبلاستوز جنینی می‌تواند از ناسازگاری کدام گروه خونی باشد؟
 (۱) Rh (۲) MN (۳) ABO و MN (۴) ABO و Rh
- ۷۷- بارزترین تفاوت در مکانیسم‌های ایجاد تنوع در گیرنده‌های آنتی‌ژن لئوسیت‌های T و B کدام است؟
 (۱) وجود ناحیه P (۲) وجود ناحیه N
 (۳) وجود قطعات ژنی V, D, J (۴) تعدد جهش سوماتیک
- ۷۸- کدام یک از سایتوکاین‌ها نقش مهم‌تری در خون‌سازی دارد؟
 (۱) IL-۴ (۲) IL-۳ (۳) IL-۲ (۴) IL-۱
- ۷۹- تست تشکیل لوله زایا برای تشخیص کدام قارچ استفاده می‌شود؟
 (۱) مالاسزیا فورفور (۲) کاندیدا آلبیکانس (۳) ژئوتریکوم کاندیدوم (۴) تریکوسپورون بژلی
- ۸۰- کدام گزینه، از روش‌های تولیدمثل جنسی در قارچ به حساب می‌آید؟
 (۱) تولید آرتروسپور (۲) تولید بلاستوسپور (۳) تولید آسکوسپور (۴) تولید کلامیدوسپور
- ۸۱- کدام یک از درماتوفیت‌های زیر زئوفیلیک است؟
 (۱) تریکوفایتون وروکوزوم (۲) تریکوفایتون ویولاسئوم
 (۳) میکروسپوروم جیسیئوم (۴) اپیدرموفایتون فلوکوزوم
- ۸۲- کدام گونه قارچی، از مهم‌ترین تولیدکنندگان آفلاتوکسین است؟
 (۱) آسپرژیلوس ترئوس (۲) آسپرژیلوس ترستر
 (۳) آسپرژیلوس نایجر (۴) آسپرژیلوس پارازیتیکوس
- ۸۳- کدام قارچ، جزو قارچ‌های رشته‌ای بدون دیواره عرضی دسته‌بندی می‌شود؟
 (۱) آلترناریا (۲) رایزیوپوس (۳) آسپرژیلوس (۴) پنی‌سیلیوم
- ۸۴- محیط کشت آگار دانه‌پرنده برای تشخیص کدام قارچ به کار می‌رود؟
 (۱) موکورال‌ها (۲) ژئوتریکوم کاندیدوم
 (۳) تریکوفایتون وروکوزوم (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۸۵- کدام ترکیب، به‌عنوان شفاف‌کننده در بررسی مستقیم نمونه‌های قارچی کاربرد دارد؟
 (۱) هیدروکسید پتاسیم (۲) هیدروکسید منیزیم (۳) روغن سدر (۴) اتانول
- ۸۶- کدام یک از سروتیپ‌های کریپتوکوکوس نئوفورمنس بر روی محیط کاناوانین - گلیسین - بروموتیمول بلو ایجاد رنگ آبی می‌کنند؟
 (۱) A و D (۲) A و C (۳) B و C (۴) B و A
- ۸۷- رشد هایف‌های قارچی از کدام قسمت انجام می‌شود؟
 (۱) رأسی (۲) تیغه میانی (۳) دیواره‌های جانبی (۴) محل انشعاب هایف
- ۸۸- در برش‌های تهیه‌شده از نمونه بیوپسی کدام بیماری قارچی، عامل بیماری به شکل مخمر دیده نمی‌شود؟
 (۱) بلاستومایکوزیس (۲) اسپوروتریکوزیس
 (۳) هیستوپلاسموزیس (۴) کوکسیدیومیکوزیس

- ۸۹- قطعات هایفی کوتاه و انحنادار، مشخصه کدام قارچ در نمونه آزمایشگاهی است؟
 (۱) فیالوفورا وروکوزا (۲) مالاسزیا فورفور (۳) ژئوتریکوم کاندیدوم (۴) اسپوروتریکس شنکئی
- ۹۰- مهم‌ترین قارچ آلرژی‌زا با تولید کلنی خاکستری تیره و کونیدی‌های چماقی شکل چند سلولی کدام است؟
 (۱) تریکوتشیوم روزئوم (۲) سودوآشریا بوئیدی (۳) آلترناریا آلترناتا (۴) کلادوسپوریوم کاریونی

ویروس‌شناسی:

- ۹۱- کدام مورد در خصوص اعضای خانواده **Flaviviridae**، درست است؟
 (۱) دارای تقارن بیست‌وجهی هستند. (۲) از غشای سیتوپلاسمی جوانه می‌زنند.
 (۳) تعدادی از آنها از طریق بندپایان منتقل می‌شوند. (۴) فیبرهای بلندتری نسبت به اعضای آدنوویریده دارند.
- ۹۲- در بین ویروس‌های **RNA**، بزرگ‌ترین ژنوم متعلق به کدام خانواده ویروسی است؟
 (۱) آستروویریده (۲) آرناویریده (۳) پاکس‌ویریده (۴) کروناویریده
- ۹۳- ژنوم عامل کدام بیماری، به صورت حلقوی ناقص است؟
 (۱) هیپاتیت B (۲) ویروس B₁₉ (۳) سارکوئید اسب (۴) زگیل تناسلی
- ۹۴- در سلول حساس (**Susceptible**) و غیرمجاز (**Non-permissive**) کدام نوع عفونت رخ می‌دهد؟
 (۱) عفونت حاد (**Acute infection**) (۲) عفونت عقیم (**Abortive infection**)
 (۳) عفونت تولیدکننده (**Productive infection**) (۴) عفونت کشنده سلول (**Cytocidal infection**)
- ۹۵- در خصوص پاروویریده کدام مورد، درست است؟
 (۱) از آنزیم‌های **DNA** پلی‌مراز میزبان برای تکثیر استفاده می‌کند و گنجیدگی داخل سیتوپلاسمی تشکیل می‌دهد.
 (۲) از آنزیم‌های **DNA** پلی‌مراز میزبان برای تکثیر استفاده می‌کند و گنجیدگی داخل هسته‌ای تشکیل می‌دهد.
 (۳) آنزیم‌های **DNA** پلی‌مراز را همراه خود داشته و گنجیدگی داخل سیتوپلاسمی تشکیل می‌دهد.
 (۴) آنزیم‌های **DNA** پلی‌مراز را همراه خود داشته و گنجیدگی داخل هسته‌ای تشکیل می‌دهد.
- ۹۶- ژنوم عامل کدام بیماری از سه قطعه **ssRNA** تشکیل شده است؟
 (۱) پربتونیت عفونی گربه (۲) بیماری تاج آبی بوقلمون (۳) تب زرد (۴) تب کریمه کنگو
- ۹۷- در خصوص «اینترفرون»، کدام مورد درست است؟
 (۱) توسط سلول‌های آلوده به ویروس تولید می‌شود.
 (۲) اینترفرون‌های آلفا و بتا عمدتاً توسط لنفوسیت‌ها تولید می‌شوند.
 (۳) **DNA** ویروس‌ها به نحو بهتری نسبت به **RNA** ویروس‌ها باعث تولید اینترفرون می‌شوند.
 (۴) اینترفرون‌ها تنها توسط ویروس‌های معیوب مداخله‌گر (**Defective interfering viruses**) تولید می‌شوند.
- ۹۸- کدام جنس، به خانواده اورتومیکسو ویریده تعلق ندارد؟
 (۱) Isavirus (۲) Thogotovirus (۳) Avulavirus (۴) influenza virus
- ۹۹- در کدام یک از ویروس‌ها، تکثیر اسیدنوکلیک و ویروسی در داخل هسته سلول انجام می‌پذیرد؟
 (۱) ویروس بیماری ویسنا - مدی (۲) ویروس بیماری لامپی اسکین (۳) ویروس بیماری تب آفریقایی خوک (۴) همه موارد

- ۱۰۰- کدام یک از عفونت‌ها، به‌عنوان عفونت لیتیک نیز نامیده می‌شود؟
 (۱) Cytopathogenic (۲) Abortive (۳) Latent (۴) Null
- ۱۰۱- کدام یک از داروهای ضد ویروسی، برای درمان آنفلوآنزای A استفاده می‌شود؟
 (۱) Dextran sulfate (۲) Amantadine (۳) Cidofovir (۴) Ganciclovir
- ۱۰۲- کدام ویروس باعث مرگ سلولی توسط آپوپتوز می‌شود؟
 (۱) HSV (۲) Vaccinia virus (۳) Rubella virus (۴) Myxoma virus
- ۱۰۳- محل تکثیر کدام یک از ویروس‌ها با بقیه متفاوت است؟
 (۱) هپاتیت B (۲) تب خال (۳) تب برفکی (۴) ایدز
- ۱۰۴- بروز اشکال خشمگین و آرام بیماری هاری، به‌ترتیب ناشی از تکثیر ویروس در کدام بخش مغز است؟
 (۱) نئوکورتکس - سیستم لیمبیک (۲) سیستم لیمبیک - نئوکورتکس
 (۳) نئوکورتکس - هیپوتالاموس (۴) هیپوتالاموس - نئوکورتکس
- ۱۰۵- پدیده **Cap snatching** در جریان تکثیر کدام ویروس رخ می‌دهد؟
 (۱) ایدز (۲) سرخک (۳) B₁₉ (۴) آنفلوآنزا
- ۱۰۶- ژنوم کدام ویروس از نظر ساختاری با بقیه متفاوت است؟
 (۱) Picornaviridae (۲) Astroviridae (۳) Flaviviridae (۴) Iridoviridae
- ۱۰۷- تولید **2'5'oligoA** در سلول تیمار شده با اینترفرون از چه طریقی موجب حفاظت سلول در برابر عفونت ویروسی می‌شود؟
 (۱) مهار تشکیل کمپلکس شروع سنتز پروتئین
 (۲) جلوگیری از رونوشت‌برداری از طریق مهار EF
 (۳) تخریب mRNA به‌واسطه فعال شدن RNaseL
 (۴) تخریب پروتئین‌های ویروسی به‌واسطه فعال شدن پروتئین MX
- ۱۰۸- در کدام یک از ذرات ویروسی، احتمال وقوع نوتریبی به‌دنبال عفونت با دو ویروس خویشاوند وجود دارد؟
 (۱) آنفلوآنزا (۲) کوکساکسی (۳) واکسینیا (۴) هرپس سیمپلکس
- ۱۰۹- ژنوم کدام ویروس، عفونی نیست؟
 (۱) کالسی‌ویریده (۲) آرتری‌ویریده (۳) کروناویریده (۴) رتروویریده
- ۱۱۰- عملکرد نور آمینیداز چیست؟
 (۱) اتصال ویروس و ممزوج شدن پوشش
 (۲) قطعه‌قطعه کردن گیرنده‌های ویروسی
 (۳) جلوگیری از خروج ویروس از سلول آلوده
 (۴) جلوگیری از رسیدن پوشش به سلول غیرآلوده