



# مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام ، انتخاب رشته و برنامه ریزی

آزمون دکتری وزارت علوم و بهداشت

برای ورود به صفحه مشاوره آزمون دکتری کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی آزمون دکتری

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹

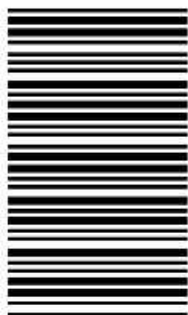


تماس از تلفن ثابت

کد کنترل

221

E



221E

دفترچه شماره (1)

صبح جمعه

۹۸/۱۲/۹



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

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۳۹۹

رشته باکتری‌شناسی - کد (۲۷۱۵)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: باکتری‌شناسی عمومی - باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها - فارچ‌شناسی و بیماری‌ها - ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی	۹۰	۱	۹۰

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 یا متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

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

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

امضا:

- ۱- در غیاب قند لاکتوز کدام یک از ژن‌های آپرن لاکتوز فعال است؟  
 (۱) Lac Y (۲) Lac I (۳) Lac A (۴) Lac Z
- ۲- فاصله کارکردی در کدام عدسی‌ها در میکروسکوپ نوری بیش‌تر است؟  
 (۱) ۴۰X (۲) ۱۰۰X (۳) ۴X (۴) ۱۰۰۰X
- ۳- فعالیت ویراستاری exonuclease - ۳' در E.coli توسط کدام ژن کد می‌شود؟  
 (۱) dna Q (۲) Pal A (۳) ter A (۴) rpo B
- ۴ موتاسیون‌های نقطه‌ای:  
 (۱) اثر کشندگی بر باکتری محیط دارند.  
 (۲) موجب سنتز پروتئین‌های غیرضروری یا غیرفعال می‌شوند.  
 (۳) در برگیرنده یک جفت باز یا تعداد کمی از بازها بوده و به تغییرات فنوتیپی منجر نمی‌گردد.  
 (۴) در برگیرنده تنها یک جفت باز بوده و به تغییرات فنوتیپی منجر می‌گردد.
- ۵- کدام گزینه در مورد محصولات تخمیری صحیح است؟  
 (۱) تخمیر اسیدی مخلوط توسط ائروباکتریاسه انجام می‌شود.  
 (۲) تخمیر اسید لاکتیکی توسط کلستریدیوم‌ها انجام می‌شود.  
 (۳) در تخمیر اسید پروپیونیکی Acetoin تولید می‌شود.  
 (۴) تخمیر بوتانل - استون توسط گونه‌های مختلف کلستریدیوم انجام می‌شود.
- ۶- ترانسفورماسیون طبیعی در کدام باکتری اتفاق نمی‌افتد؟  
 (۱) هموفیلوس (۲) باسیلوس (۳) استرپتوکوک (۴) اشریشیاکلی
- ۷ در باکتری‌های هوازی و مقاوم به اکسیژن اثرات سمی سوپراکسید چگونه خنثی می‌شود؟  
 (۱) فسفاتاز (۲) کاتالاز (۳) پراکسیداز (۴) سوپراکسید دیس موتاز
- ۸- ترانسدوکسین عمومی بر خلاف ترانسدوکسین اختصاصی...  
 (۱) تنها توسط فازهای لیتیک رخ می‌دهد.  
 (۲) تنها توسط فازهای معتدل رخ می‌دهد.  
 (۳) هم توسط فازهای لیتیک و هم فازهای معتدل رخ می‌دهد.  
 (۴) اغلب توسط فازهای لیتیک رخ داده و ژن‌های مقاومت را انتقال می‌دهند.
- ۹- کدامیک از موتاسیون‌ها برای سلول بسیار کشنده می‌باشد؟  
 (۱) موتاسیون‌های افزایشی (۲) موتاسیون‌های بی‌مفهوم  
 (۳) موتاسیون‌های خاموش (۴) موتاسیون‌های برگشتی

- ۱۰- کدام گزینه در مورد تفاوت تنفس هوازی و تنفس بی هوازی صحیح تر است؟  
 (۱) پذیرنده نهایی الکترون مختلف دارند.  
 (۲) تنفس بی هوازی همان گلیکولیز باشد.  
 (۳) تنفس هوازی نیاز به زنجیره انتقال الکترون دارد.  
 (۴) تنفس هوازی از سیکل کربس الکترون ها را می گیرد.
- ۱۱- شکل کروموزم بیش تر باکتری ها چگونه است؟  
 (۱) A single strand closed circle  
 (۲) A closed circle  
 (۳) An open circle  
 (۴) A linear chromosome
- ۱۲- بیش تر مولکول های قبل از ورود به چرخه کربس به کدام ماده تبدیل می شوند؟  
 (۱) Pyruvate  
 (۲) Isocitrate  
 (۳) Acetyl coA  
 (۴) NADH
- ۱۳- موتاسیونی که در یک کدون منجر به جایگزینی یک اسید آمینه دیگر می شود چه نامیده می شود؟  
 (۱) Frame shift Mutation  
 (۲) Sense Mutation  
 (۳) Nonsense Mutation  
 (۴) Missense Mutation
- ۱۴- کدام ترکیب در مراحل گلیکولیز تولید نمی شود؟  
 (۱)  $NAD^+$   
 (۲) ADP  
 (۳) ATP  
 (۴) NADH
- ۱۵- کدام عبارت در مورد فعال شدن ترمیم SOS صحیح است؟  
 (۱) هنگامی فعال می شود که DNA تک رشته ای و آسیب دیده باشد.  
 (۲) هنگامی فعال می شود که پروتئین LexA، DNA تک رشته ای متصل شود.  
 (۳) فعال شدن آن پس از اتصال RccA، به LexA روی دو رشته DNA صورت می گیرد.  
 (۴) پس از فعال شدن همانند سازی DNA بدون اشتباه خواهد بود.
- ۱۶- اگر در اثر موتاسیون در توالی کدکننده DNA، یک باز اضافی وارد آن شود کدام مورد زیر می تواند صحیح باشد؟  
 (۱) ممکن است فقط یک اسید آمینه عوض شود.  
 (۲) ممکن است زنجیره پلی پپتیدی ناقص بوجود آید.  
 (۳) ممکن است موتاسیون خاموش (Silent) رخ دهد.  
 (۴) مورد ۱ و ۲ می تواند رخ دهد.
- ۱۷- در رونوشت برداری (Transcription):  
 (۱) فقط مولکول های mRNA مونوسیسترونی ساخته می شوند.  
 (۲) تیمین در مولکول RNA با آدنین موجود در DNA مکمل می باشند.  
 (۳) از محلی که به وسیله فاکتور سیگما شناسایی می شود، شروع می شود.  
 (۴) هر دو رشته DNA به طور همزمان توسط RNA پلیمرز استفاده می شود.
- ۱۸- شکل ظاهری کدام یک از فازهای زیر با بقیه متفاوت است؟  
 (۱)  $T_4$   
 (۲)  $\lambda$   
 (۳)  $M_{13}$   
 (۴)  $MS_2$
- ۱۹- کدام گزینه در مورد کدهای ژنتیکی صحیح است؟  
 (۱) فقط روی DNA وجود دارند.  
 (۲) فقط روی mRNA وجود دارند.  
 (۳) روی تمام رشته های اسید نوکلئیک قرار دارند.  
 (۴) روی تمام انواع RNA وجود دارند.

- ۲۰- کدام عبارت زیر صحیح است؟  
 (۱) آنزیم DNA پلیمرز، باز را به انتهای ۵' و ۳' اضافه می کند.  
 (۲) موتاسیون را هرگونه تغییر وراثت پذیر مولکول DNA می نامند که همیشه نمود فنوتیپی دارد.  
 (۳) پروموتور ناحیه ای از مولکول mRNA است که در پایین دست آن نقطه شروع رونوشت برداری قرار دارد.  
 (۴) جهت رشته DNA الگویی که برای همانند سازی آن قطعات اکازاکی ساخته می شوند ۵' به ۳' است.
- ۲۱- کدام عبارت در مورد اگزوتوکسین ها درست نیست؟  
 (۱) همواره پلی پپتیدی هستند.  
 (۲) در برابر آنتی توکسین مقاومند.  
 (۳) قدرت پادگنی فوق العاده دارند.  
 (۴) در حرارت بالای ۶۰ درجه سمیت آن ها از بین می رود.
- ۲۲- انتقال کروموزوم در طی فرایند Conjugation چه هنگامی روی می دهد؟  
 (۱) فاکتور F وارد کروموزوم گردد.  
 (۲) هر دو سلول Donor باشند.  
 (۳) موتاسیون همزمان رخ دهد.  
 (۴) پیلی (Pili) وجود نداشته باشد.
- ۲۳- به دنبال کاتابولیسم پروتئین ها، اسید آمینه تحت چه واکنش هایی به مواد قابل استفاده در چرخه کربس تبدیل نمی شود؟  
 (۱) د آمیناسیون (۲) دکربوکسیلاسیون (۳) دهیدروژناسیون (۴) فسفریلاسیون
- ۲۴- یک ناقل کلونینگ Cloning vector مناسب باید دارای چه خصوصیتی باشد؟  
 (۱) تکثیر خودبه خودی در میزبان داشته باشد.  
 (۲) باید دارای مناطقی از DNA باشد که برای تکثیر ناقل ضروری نیست.  
 (۳) DNA آن به راحتی از میزبان جدا و خالص گردد.  
 (۴) همه موارد
- ۲۵- اجزای تشکیل دهنده ریبوزوم چیست؟  
 (۱) RNA و کربوهیدرات (۲) پروتئین و گلیکولیپید (۳) پروتئین و RNA (۴) پروتئین و کمی لیپید
- ۲۶- کدام یک از واکنش های مسیر Embden -Meyerhof Parnas (EMP) جزء واکنش های اکسیداسیون به شمار می رود؟  
 (۱) تبدیل گلوکز به گلوکز ۶- فسفات (۲) تبدیل پیروات به اتانل  
 (۳) تبدیل پیروات به لاکتات (۴) تبدیل به ۱ و ۳ دی فسفوگلیسرات به ۳ فسفوگلیسرات
- ۲۷- تنظیم اسپورولاسیون در باکتری های هاگزا به صورت ..... و با کاهش یا افزایش ..... کنترل می شود.  
 (۱) منفی - GTP (۲) مثبت - GTP (۳) منفی - ATP (۴) مثبت - ATP
- ۲۸- در ناحیه pribnow توالی های همسان زن ها در باکتری ها کدام یکی از موارد وجود دارد؟  
 (۱) A (۲) G (۳) TTGACA (۴) TATAAT
- ۲۹- در کدام باکتری Carboxysomes یافت می شود؟  
 (۱) Mycobacteria (۲) Cyanobacteria (۳) Halobacteria (۴) Corynebacteria
- ۳۰- در آزمایش آرز کدام یک استفاده می شود؟  
 (۱) سالمونلاتیفی His<sup>-</sup> (۲) سالمونلاتیفی موربوم His<sup>-</sup>  
 (۳) سالمونلاتیفی موربوم His<sup>-</sup> (۴) سالمونلاتیفی His<sup>-</sup>

- ۳۱- استرپتوکوکوس پیوژن، در کدام گروه گروه‌بندی لانسفید قرار دارد؟  
 (۱) D (۲) A (۳) B (۴) C
- ۳۲- حیوانی در آزمایش‌های کلینیکال پاتولوژی دارای علائم: افزایش نوتروفیل، افزایش فیبرینوژن خون و افزایش پروتئین خون است. تشخیص شما کدام بیماری است؟  
 (۱) Strangles (۲) Glanders  
 (۳) Leptospirosis (۴) Pasteurellosis
- ۳۳- محیط Cary-Blair جهت انتقال کدام یک استفاده می‌شود؟  
 (۱) شیگلا (۲) سالمونلا (۳) کلسترییدیوم (۴) لیستریا
- ۳۴- مهم‌ترین روش تشخیص لپتوسپیروا کدام است؟  
 (۱) Culture (۲) CFT  
 (۳) Direct Smear (۴) Microscopic agglutination test
- ۳۵- جواب سریع آزمایش اوره‌آز از شاخص‌های کدام باکتری است؟  
 (۱) لیستریا (۲) بروسلا (۳) کورینه باکتریوم (۴) باسیلوس
- ۳۶- در بیماری Bovine pneumonic pasteurellosis کدام سروتیپ باکتری بیش‌ترین نقش را دارد؟  
 (۱) *M. haemolytica* A۱ (۲) *M. haemolytica* A۶  
 (۳) *M. haemolytica* A۲ (۴) *M. haemolytica* A۳
- ۳۷- کدام معیار در شناسایی جدایه‌های کمپیلوباکتر ارزشمند است؟  
 (۱) رشد تحت شرایط میکرواثروفیلیک (۲) وجود کلنی‌های کدر و موکوئیدی  
 (۳) الگوی تخمیر کربوهیدرات‌ها (۴) عدم رشد در محیط کشت مک کانکی آگار
- ۳۸- کدام گزینه در خصوص کشت و جداسازی لپتوسپیروا درست است؟  
 (۱) کشت ادرار دام مبتلا در محیط‌های جامد و انکوباسیون ۳۷ درجه سانتی‌گراد در شرایط هوایی  
 (۲) کشت ادرار دام مبتلا در محیط‌های آبگوشتی و انکوباسیون ۳۷ درجه سانتی‌گراد در شرایط هوایی  
 (۳) کشت ادرار دام مبتلا در محیط‌های آبگوشتی و انکوباسیون ۳۰ درجه سانتی‌گراد در شرایط هوایی  
 (۴) کشت ادرار دام مبتلا در محیط‌های جامد و انکوباسیون ۳۰ درجه سانتی‌گراد در شرایط هوایی
- ۳۹- علت تأخیر در بروز علائم بالینی بیماری سل کدام است؟  
 (۱) تکثیر آهسته باکتری در ریه و خون (۲) تولید آنزیم‌های هیدرولیتیک در بدن میزبان  
 (۳) تولید آنتی‌بادی ضد میکوزید در بدن (۴) فعال شدن لنفوسیت‌های T در بدو ورود باکتری
- ۴۰- با افزودن کدام یک به محیط کشت پروتئوس می‌توان از بروز پدیده سوار مینگ جلوگیری کرد؟  
 (۱) فنیل اتانول (۲) فنل رد (۳) لاکتوز (۴) سیستین
- ۴۱- کدام گونه از مایکو باکتریوم‌ها سریع رشد می‌کنند؟  
 (۱) *M. marinum* (۲) *M. ulcerans*  
 (۳) *M. scrofulaceum* (۴) *M. fortuitum*
- ۴۲- حالت Drumstick از مشخصات شکلی کدام باکتری است؟  
 (۱) *Clostridium chauvoei* (۲) *Clostridium botulinum*  
 (۳) *Clostridium tetani* (۴) *Clostridium novyi*

- ۴۳- در بیماری کزاز حالت **Risus Sardenicus** در اثر اسپاسم در عضلات کدام بخش بروز می کند؟  
 (۱) پشت و کمر (۲) دهان و صورت (۳) سر و گردن (۴) عضلات بین دنده‌ای
- ۴۴- کدام گونه هموفیلوس برای رشد تنها به عامل V نیاز دارد؟  
 (۱) سومنوس (۲) دوکره‌ای (۳) انفلوانزا (۴) پاراهمولیتیکوس
- ۴۵- در آزمایش آنتون چه ضایعه‌ای قابل مشاهده است؟  
 (۱) ادم ژلاتینی (۲) تورم بیضه (۳) کراتوکونزکتیویت چرکی (۴) پرخونی و خونریزی در اندام‌های داخلی
- ۴۶- طولانی‌ترین زمان تزاید باکتری‌ها متعلق به کدام یک است؟  
 (۱) میکوباکتریوم لپره (۲) میکوباکتریوم توبرکلوزیس (۳) ترپونما پالیدوم (۴) نیسیریا گونوره
- ۴۷- واکسن بروسلوز مناسب برای واکسیناسیون بره‌ها در ایران چیست؟  
 (۱) RB5۱ (۲) S<sub>۱۹</sub> (۳) ReV۱ (۴)  $K \frac{۴۵}{۲۰} A$
- ۴۸- کدام گونه کمپیلوباکتر در حیوانات موجب ناباروری و سقط جنین می‌گردد و در انسان عمدتاً موجب سپتی سمی می‌شود؟  
 (۱) کمپیلو باکتر فتوس (۲) کمپیلو باکتر ژرونی (۳) کمپیلو باکتر کلی (۴) کمپیلو باکتر لاری
- ۴۹- تنها مخزن شناخته شده بردتلا پرتوزیس چیست؟  
 (۱) انسان (۲) گاو (۳) گوسفند (۴) پرندگان
- ۵۰- برای تفکیک باکتری جنس استنوفیلوکوک از جنس استرپتوکوک استفاده از چه آزمایش‌هایی مفید است؟  
 (۱) OF به تنهایی (۲) کاتالاز و کوآگولاز (۳) OF و حساسیت به باسیتراسین (۴) اکسیداز و حساسیت به باسیتراسین
- ۵۱- کدام گونه جزء کلستریدیوم‌های مهاجم نمی‌باشد؟  
 (۱) سوردلی (۲) تتانی (۳) شووای (۴) همولیتیکوم
- ۵۲- توکسین کزاز .....  
 (۱) نسبت به حرارت حساس بوده و توسط سلول‌های در حال رشد تولید و آزاد می‌گردد.  
 (۲) زنجیره سبک جزء توکسین بوده و زنجیره سنگین نقش ورود توکسین را به عهده دارد.  
 (۳) از دو زنجیره تشکیل یافته که توسط پیوند هیدروژنی به هم متصل می‌شوند.  
 (۴) توکسین تولید آنتی‌بادی‌های خنثی‌کننده را قبل از بروز علائم بالینی بیماری تحریک می‌نماید.
- ۵۳- کدام عامل در ایجاد تب مخملک دخالت دارد؟  
 (۱) آنزیم استرپتودرناز (۲) آنزیم هیالورونیداز (۳) سم اریتروزن (۴) سم اِکسفولیانتین
- ۵۴- کدام محیط برای جداسازی اشریشیاکلی مناسب‌تر است؟  
 (۱) آگار سبز درخشان (۲) آگار انوزین متیلن بلو (۳) آگار سالمونلا شیگلا (۴) آگار سه قندی آهن‌دار
- ۵۵- کدام باکتری هوازی مطلق است؟  
 (۱) یرسینیا (۲) لیستریا (۳) کمپیلوباکتر (۴) لپتوسپیرا

- ۵۶- واکنش قلباء / قلباء مربوط به کدام باکتری است؟  
 (۱) پرسینیا (۲) پروتئوس (۳) شیگلا (۴) پسودوموناس
- ۵۷- کدام یک به عنوان عامل حدت در بیماری زایی سالمونلا نقش ندارد؟  
 (۱) آنترتوکسین (۲) فیمبریه (۳) لیپو پلی ساکارید (۴) جزایر بیماری زایی
- ۵۸- در کدام بیماری حاملین اهمیت دارند؟  
 (۱) بوتولیسم (۲) سالمونلوز (۳) شیگلوز (۴) آنترتوکسمی
- ۵۹- توکسین باکتری عامل شارین توسط کدام مورد کدهی می شود؟  
 (۱) جزایر بیماری زا (۲) کروموزوم (۳) پلاسمید (۴) فاز
- ۶۰- کپسول در *E. coli* .....  
 (۱) پروتئینی و تنها در محیط کشت ایجاد می شود.  
 (۲) پل ساکاریدی و تنها در محیط کشت ایجاد می شود.  
 (۳) پلی ساکارید و تنها در بدن تشکیل می شود.  
 (۴) پروتئینی و تنها در بدن تشکیل می شود.
- ۶۱- در بیماری **Kenel cough** در سگ کدام باکتری دخالت دارد؟  
 (۱) *Brucella canis* (۲) *Salmonella canis*  
 (۳) *Mannheimia haemolytica* (۴) *Bordetella bronchiseptica*
- ۶۲- بیماری شیگلوزیس در کدام رده ایجاد بیماری می نماید؟  
 (۱) پستانداران رده بالا (۲) طیور و پستانداران  
 (۳) پستانداران و خزندگان (۴) تمام رده های موجودات
- ۶۳- فرم حاد بیماری مسمشه در کدام دام دیده می شود؟  
 (۱) گاو (۲) اسب (۳) الاغ (۴) خوک
- ۶۴- کدام توکسین موجب تحریک تولید **cGMP** می گردد؟  
 (۱) توکسین کلستریدیوم بوتولینوم (۲) اگزوتوکسین A سودوموناس آنروژینوزا  
 (۳) توکسین ST اشیشیاکلی (۴) توکسین مقاوم به حرارت باسیلوس سرئوس
- ۶۵- دفع بروسلا ملی تنسیس از طریق کدام مورد بیش تر است؟  
 (۱) مایع منی (۲) شیر گاو (۳) شیر بز (۴) شیر انسان
- ۶۶- کدام یک از گونه های جنس کلستریدیوم تاژک ندارد و غیرمتحرک است؟  
 (۱) دیفسیل (۲) بوتولینوم (۳) تتانی (۴) پرفرینجنس
- ۶۷- سالمونلایی با ساختار پادگنی -  $O_1, 9, 12: g, m$  چه نام دارد؟  
 (۱) *S. Typhimurium* (۲) *S. Enteritidis*  
 (۳) *S. Typhi* (۴) *S. Dublin*
- ۶۸- کدام یک از باسیل ها هیستوتوکسیک نیست؟  
 (۱) کلستریدیوم پرفرینجنس تیپ A (۲) کلستریدیوم سپتیکوم  
 (۳) کلستریدیوم شووای (۴) کلستریدیوم کولینوم
- ۶۹- کدام گونه بروسلا برای رشد به گاز  $CO_2$  نیاز دارد؟  
 (۱) *B. canis* (۲) *B. suis* (۳) *B. abortus* (۴) *B. melitensis*



- ۷۰- سودوموناس آئروژینوزا در اسب بیش تر باعث چه عارضه‌ای می‌شود؟  
 (۱) آرتریت (۲) آنسفالیت (۳) کراتیت (۴) درماتیت
- ۷۱- عامل ایجادکننده تورم قرنیه ملتحمه عفونی گاو (چشم قرمز) کدام است؟  
 (۱) کلامیدیا تراکوماتیس (۲) بُردتلا پرتوسیسی (۳) نایسریا گونوره (۴) موراکیسیلا بوویس
- ۷۲- واکسن Ty21a برای پیشگیری از چه بیماری است؟  
 (۱) حصه (۲) تب مالت (۳) دیفتری (۴) کزاز
- ۷۳- کدام گونه لیستریا می‌تواند مننگو آنسفالیت ایجاد کند؟  
 (۱) *Listeria seeligeri* (۲) *Listeria monocytogenes* (۳) *Listeria ivanovii* (۴) *Listeria welshimeri*
- ۷۴- کدام یک به عنوان عامل Botryomycosis شناخته می‌شود؟  
 (۱) *Streptococcus durance* (۲) *Staphylococcus aureus* (۳) *Streptococcus equi* (۴) *Staphylococcus epidermidis*
- ۷۵- مهم‌ترین آزمایش برای تفریق خانواده آنتروباکتریاسه و پseudomonas کدام گزینه است؟  
 (۱) اوره‌آز (۲) اکسیداسیون - فرمانتاسیون (۳) کاتالاز (۴) احیاء نیترات
- ۷۶- کدام گزینه قارچی تولید کننده مهم آفلاتوکسین‌ها هستند؟  
 (۱) اسپریژیلوس نایجر (۲) پنی‌سیلیوم نوتاتوم (۳) اسپریژیلوس فومیگاتوس (۴) اسپریژیلوس پارازیتیکوس
- ۷۷- کدام گزینه در مورد قارچ‌های دو شکلی صحیح است؟  
 (۱) دردمای ۳۷ درجه و شرایط بدن حیوانات به شکل مخمری دیده می‌شوند.  
 (۲) دردمای ۲۵ درجه و شرایط بدن حیوانات به شکل مخمری دیده می‌شوند.  
 (۳) در محیط فقیر و دمای ۳۷ درجه به شکل مخمری دیده می‌شوند.  
 (۴) همه قارچ‌های دو شکلی بیماری جلدی ایجاد می‌نمایند.
- ۷۸- کدام گونه اسپریژیلوس در دمای ۴۲-۴۵ درجه سانتی‌گراد به خوبی رشد می‌کند؟  
 (۱) نیدولانس (۲) فلاووس (۳) فومیگاتوس (۴) ورسیکالر
- ۷۹- زندگی اکثر قارچ‌ها به کدام شکل است؟  
 (۱) ساپروفیتی (۲) انگل پستانداران (۳) انگل آبزیان (۴) فلور طبیعی در بدن انسان و دام
- ۸۰- جهت تولید بیش تر ماکروکنیدی توسط میکروسپوروم کانیس، از چه محیطی استفاده می‌کنیم؟  
 (۱) Rice agar (۲) Corn meal agar (۳) Nutrient agar (۴) Potato Dextrose agar
- ۸۱- در پولپ سفید طحال کدام نوع از لنفوسیت‌های B حضور دارند؟  
 (۱) B-۱ (۲) B خاطره‌ای (۳) B با طول عمر زیاد (۴) هر سه نوع
- ۸۲- تأثیر سایتوکاین ترشح شده از یک سلول بر روی همان سلول را چه می‌نامند؟  
 (۱) اتوکراین (۲) پاراکراین (۳) آندوکراین (۴) پلئوتروپی

- ۸۳- بیشترین تعداد لنفوسیت‌های  $T\alpha\beta$  کدام فنوتیپ را دارند؟  
 (۱)  $CD4^+ CD8^+$  (۲)  $CD8^+$   
 (۳)  $CD4^+$  (۴)  $CD4^- CD8^-$
- ۸۴- کدام TLR سطح سلول‌های نگهبان بدن، تازک یا فلاژلا باکتری‌ها را شناسایی می‌کند؟  
 (۱) ۲ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳
- ۸۵- کدام مورد برای حفاظت سریع یک حیوان در مقابل یک آنتی‌ژن، استفاده می‌شود؟  
 (۱) واکنش‌های DNA (۲) ایمن‌سازی غیرفعال  
 (۳) واکنش‌های کشته (۴) واکنش‌های زنده
- ۸۶- ایمونوگلوبولین‌های M و G در بروز کدام آلرژی‌ها ممکن است نقش داشته باشند؟  
 (۱) III, IV (۲) II, III (۳) I, II (۴) I, III
- ۸۷- در مورد ایمنی بیماری یون کدام جمله صحیح است؟  
 (۱) انترفرون گاما در فرم منتشر کم است.  
 (۲) انترفرون گاما در فرم محدود کم است.  
 (۳) آنتی‌بادی عامل مؤثری در بهبودی بیمار محسوب می‌شود.  
 (۴) در فرم منتشر میزان باکتری در بافت بیمار به ندرت دیده می‌شود.
- ۸۸- انسداد ترومبوتیک عروق بافت پیوندی قبل از التهاب نتیجه کدام نوع واکنش دفع پیوند است؟  
 (۱) GVII (۲) مزمن (۳) حاد (۴) فوق حاد
- ۸۹- فراورده‌های مسیر سیکلواکسیژناز ..... است و از متابولیزه شدن ..... تولید می‌شود.  
 (۱) کینین - لکوترین (۲) لکوترین - کینین  
 (۳) پروستاگلاندین - کینین (۴) پروستاگلاندین - اسید آراشیدونیک
- ۹۰- مولکول MHC در کدام واکنش نقش اصلی ندارد؟  
 (۱) رد پیوند (۲) فعال شدن سیستم کمپلمان  
 (۳) فعالیت سلول‌های NK (۴) تولید واکنش قطعه پیوند علیه میزبان





