



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۲-۹۳

رشته: پزشکی مولکولی

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۸

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی،

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده
و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

پزشکی مولکولی

اپیدمیولوژی و آمار حیاتی

- ۱- در اندازه‌گیری چگالی بروز (Incidence Density) کدام گزینه درست است؟
- الف) مخرج کسر متوسط کل جمعیت در ابتدای مطالعه است
 ب) در مخرج کسر شخص - زمان در معرض خطر قرار می‌گیرد
 ج) مخرج کسر حاصل جمع میزان‌های بروز تجمعی در دوره‌های زمانی مختلف است
 د) محدوده این اندازه بین صفر تا یک در نوسان است
- ۲- با اجرای دو آزمون تشخیصی به طور همزمان، موارد مثبت کاذب و منفی کاذب به ترتیب چه تغییری می‌کنند؟
- الف) افزایش، افزایش (ب) کاهش، کاهش (ج) کاهش، افزایش (د) افزایش، کاهش
- ۳- کدام گزینه برای بیان فراوانی یک بیماری و یا وقایع دیگر در جمعیت به کار می‌رود، بدون آن که تمایزی بین بروز و شیوع قایل شود؟
- الف) Odds (ب) Occurrence (ج) Risk (د) Hazard
- ۴- به منظور بررسی سابقه و سایر اطلاعات مربوط به یک گروه از افراد مبتلا به یک بیماری و یک گروه مقایسه برای تعیین فراوانی نسبی یک صفت یا مواجهه‌ای که تحت بررسی می‌باشد، انجام کدام یک از مطالعات زیر مناسب می‌باشد؟
- الف) همگروهی (ب) مورد - شاهدی (ج) مقطعی (د) کارآزمایی بالینی
- ۵- یک نمودار نشان می‌دهد که بین سرانه مصرف چربی و میزان بروز سرطان پستان در کشورهای مختلف همبستگی مثبت وجود دارد. نوع پژوهش انجام شده چه بوده است؟
- الف) همگروهی (ب) اکولوژیک (ج) مورد - شاهدی (د) کارآزمایی بالینی
- ۶- برای تصحیح میزان تطبیق شده سنی میرایی سرطان رحم، افراد هیستریکتومی شده:
- الف) به مخرج کسر اضافه می‌شوند
 ب) به صورت کسر اضافه می‌شوند
 ج) از مخرج کسر خارج می‌شوند
 د) از صورت کسر خارج می‌شوند
- ۷- کدام اصل از معیارهای علیت بیشتر مورد پذیرش اپیدمیولوژیست‌ها است؟
- الف) Analogy (ب) Temporality (ج) Dose-response (د) Specificity
- ۸- همه موارد زیر از خصوصیات مطالعه همگروهی گذشته نگر می‌باشد، بجز:
- الف) می‌توان میزان بروز بیماری را محاسبه کرد
 ب) برای مطالعه افرادی که مواجهه نادر دارند مناسب است
 ج) گروه‌های مورد مطالعه شامل افراد مواجهه داشته و نداشته است
 د) اندازه نمونه مورد مطالعه در مقایسه با مطالعات همگروهی همزمان کمتر است

۹- نمودار ۵ ساله تعداد مرگ ناشی از سرطان معده در یک جامعه فرضی روند صعودی نشان می‌دهد. کدام تفسیر درست است؟



- (الف) خطر مرگ افزایش داشته است
- (ب) آرایه خدمات درمانی بدتر شده است
- (ج) میزان کشندگی افزایش داشته است
- (د) نمودار مورد اشاره قابل تفسیر نیست

۱۰- کدام گزینه در مورد آزمون‌های تشخیصی درست است؟

- (الف) هر چه حساسیت یک آزمون بیشتر باشد ویژگی آن کمتر است
- (ب) هر چه حساسیت یک آزمون بیشتر باشد ویژگی آن هم بیشتر است
- (ج) مجموع حساسیت و ویژگی همیشه کمتر یا مساوی دو است
- (د) مجموع حساسیت و ویژگی همیشه بیشتر یا مساوی یک است

۱۱- کدام شاخص سرعت روند رویدادهای یک بیماری را بهتر نشان می‌دهد؟

- (الف) خطر
- (ب) میزان بروز
- (ج) خطر منتسب
- (د) خطر نسبی

۱۲- کدام دسته مطالعات زیر به طور معمول برای بررسی علت طغیان‌ها استفاده می‌شود؟

- (الف) مورد - شاهدی ، توصیفی
- (ب) همگروهی گذشته‌نگر ، تجربی
- (ج) توصیفی ، تجربی
- (د) همگروهی گذشته‌نگر ، مورد - شاهدی

۱۳- مطالعه‌ای که مطابقت وقوع بیماری در خانواده‌ها با مدل‌های توارث مندلی را بررسی می‌کند، چه نامیده می‌شود؟

- (الف) تحلیل جداسازی (Segregation Analysis)
- (ب) تحلیل پیوند (Linkage Analysis)
- (ج) مطالعه دوقلوها (Twin Study)
- (د) مطالعه همراهی (Association Study)

۱۴- در یک تحلیل واریانس چند طرفه میانگین قند خون افراد به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای جنس، مصرف سیگار و سابقه فامیلی دیابت به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند. در یک مدل کامل چه تعداد فرضیه آزمون می‌شود؟

- (الف) ۳
- (ب) ۶
- (ج) ۷
- (د) ۱

۱۵- در یک تحقیق فشار خون بیماران در پنج هفته متوالی در دو گروه مصرف کننده داروی A و B اندازه‌گیری شده است. اگر در تحلیل، اثر متقابل بین زمان و نوع دارو معنی‌دار شود کدام تفسیر درست است؟

- (الف) تغییرات فشار خون در طول زمان در دو گروه دارویی مشابه است.
- (ب) تاثیر دو دارو روی فشار خون به طور معنی‌داری متفاوت است.
- (ج) در برخی زمان‌ها اثر داروی A کمتر از B و در برخی زمان‌ها اثر داروی B کمتر از A است.
- (د) میانگین فشار خون دو گروه قبل از درمان به طور معنی‌داری متفاوت بوده است.

۱۶ - برای مقایسه میانگین مدت زمان یادگیری سه روش آموزشی (A) با توجه به چند دانش‌وزان از طرح عاملی کامل متعادل استفاده شده است. اگر تعداد کل افراد مورد بررسی ۴۲ نفر باشد، درجات آزادی اثر متقابل بین A و B و باقیمانده به ترتیب کدام است؟

- الف) ۲ و ۴۲ (ب) ۲ و ۳۶ (ج) ۶ و ۱۸ (د) ۶ و ۲۱

۱۷ - جمعیت دو شهر A و B به ترتیب یک میلیون و پنج میلیون نفر است. از هر شهر هزار نفر نمونه به طور تصادفی انتخاب شده و نسبت افراد بیمار در دو شهر به ترتیب ۱۱ و ۵ درصد به دست آمده است. برآورد کلی نسبت بیماری برابر است با:

- الف) ۰/۰۶ (ب) ۰/۰۸ (ج) ۰/۰۵ (د) ۰/۱۰

۱۸ - فرض کنید متغیر تصادفی X دارای توزیع نرمال باشد چنانچه سه نمونه تصادفی از این متغیر انتخاب گردد احتمال این که هر سه مقدار از نما (مد) متغیر X بیشتر باشند برابر است با:

- الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{8}$ (ج) $\frac{7}{8}$ (د) $\frac{1}{3}$

۱۹ - اگر انحراف معیار صفتی ۳۰ درصد میانگین آن باشد، حجم نمونه لازم برای این که ضریب تغییرات برآورد میانگین از یک درصد تجاوز نکند برابر است با:

- الف) ۹۰۰ (ب) ۳۰۰ (ج) ۱۰۰ (د) ۳۰

۲۰ - چقدر احتمال دارد که بین سه مشاهده مستقل از یک توزیع پیوسته دلخواه، مشاهده بزرگتر، از میانه توزیع بیشتر باشد؟

- الف) صفر (ب) ۰/۲۵ (ج) ۱ (د) $\frac{7}{8}$

۲۱ - جامعه‌ای به حجم N را به دو زیر گروه به اندازه‌های نامساوی N_1 و N_2 فرد تقسیم می‌شود. اگر واریانس دو زیر گروه به ترتیب σ_1^2 و σ_2^2 و میانگین دو زیر مجموعه مساوی باشد، آنگاه می‌توان گفت واریانس کل جامعه:

الف) از هر دو کوچکتر است.

ب) از هر دو بزرگتر است.

ج) در فاصله دو واریانس قرار دارد.

د) برابر با میانه دو واریانس می‌باشد.

۲۲ - محقق ادعا کرده است که مصرف نوعی قرص، میانگین فشار خون را از عدد ۱۲ سانتیمتر جیوه بالاتر می‌برد. چنانچه قرص مذکور برای ۱۶ نفر تجویز شده باشد و در نتیجه آن میانگین واریانس فشار خون به ترتیب برابر با ۱۳ و ۴ شده باشد مقدار آماره آزمون برابر است با:

- الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۰/۱۵ (د) ۰/۲۵

۲۳ - محقق جهت بررسی رابطه بین سیگار کشیدن و ابتلا به سکته قلبی، ۲۰ بیمار مبتلا به سکته قلبی را با ۲۰ فرد سالم مورد مقایسه قرار داده که نتایج در جدول زیر ارائه شده است. کدام روش برای تجزیه و تحلیل این مطالعه مناسب‌تر است؟

سالم	بیمار	
۱۸	۱۶	سیگاری
۲	۴	غیرسیگاری

الف) ضریب کاپا

ب) آزمون دقیق فشر

ج) آزمون کای دو

د) آزمون مک‌نمار



- ۲۴ - اگر ضریب همبستگی پیرسون نمونه‌ای بین دو متغیر کمی مساوی صفر باشد، کدام یک از جملات زیر درست است؟
- (الف) دو متغیر هیچ نوع همبستگی ندارند
 (ب) دو متغیر همبستگی خطی ندارند
 (ج) حتما همبستگی غیرخطی دارند
 (د) قبل از آزمون ضریب همبستگی نمی‌توان اظهار نظر کرد

- ۲۵ - برای بررسی تاثیر رژیم غذایی خاص بر کاهش وزن، اگر اندازه اثر را به اندازه $\frac{1}{4}$ انحراف معیار اختلاف وزن قبل و بعد در نظر بگیریم، با در نظر گرفتن توان آزمون ۹۰ درصد و خطای نوع اول ۵ درصد و آزمون دو دامنه چه تعداد نمونه لازم است؟

$$(Z_{./975} + Z_{./90})^2 = 10/5$$

$$(Z_{./95} + Z_{./90})^2 = 8/5$$

(د) ۳۶

(ج) ۱۳۶

(ب) ۱۶۸

(الف) ۴۲

فیزیولوژی پزشکی

- ۲۶ - فعال شدن G-protein موجب بروز کدام مورد زیر می‌شود؟

- (الف) موجب تولید پیامبرهای ثانویه می‌شود
 (ب) همیشه باعث کاهش سطح cAMP می‌شود
 (ج) همیشه باعث افزایش سطح cAMP می‌شود
 (د) باعث افزایش کنداکتانس کانال‌های یونی نشستی سدیمی می‌شود

- ۲۷ - کدام مورد زیر در خصوص نقش Ca^{2+} در انقباض عضله اسکلتی صحیح است؟

- (الف) میتوکندری به عنوان منبع ذخیره کلسیم برای روند انقباض عمل می‌کند
 (ب) ورود کلسیم از غشا پلاسمایی برای انقباض طولانی مدت در عضله اسکلتی مهم است
 (ج) افزایش Ca^{2+} داخل سلولی تعامل فیلامان‌های اکتین و میوزین را میسر می‌سازد
 (د) بخشی از تانسین عضله اسکلتی توسط G پروتئین‌ها تنظیم می‌شود

- ۲۸ - کدام عبارت زیر در مورد انقباض عضله صاف صحیح است؟

- (الف) شروع انقباض در عضله صاف آهسته است زیرا اتصال و عدم اتصال پل عرضی با فیلامان اکتین آهسته است
 (ب) ماکزیمم نیروی انقباضی در عضله صاف کمتر از عضله اسکلتی است
 (ج) مصرف انرژی برای حفظ انقباض در عضله صاف بیشتر از عضله اسکلتی است
 (د) سیکل پل‌های عرضی میوزین در عضله صاف سریع است

- ۲۹ - اهمیت تشکیل میلین در فیبرهای عصبی میلین‌دار چیست؟

- (الف) افزایش مصرف ATP توسط پمپ به منظور حفظ گرادیان‌های غلظتی در طول آکسون
 (ب) کاهش ۵۰ برابری ظرفیت خازنی غشا به منظور وقوع رپلاریزاسیون با حداقل انتقال یون
 (ج) افزایش مقاومت Axial به منظور انتقال جهشی موج دپلاریزاسیون در طول آکسون
 (د) کاهش مقاومت عرض غشایی به منظور تسریع تبادلات یونی





۳۰ - پل های عرضی سارکومر عضله اسکلتی از کدام مورد زیر تشکیل شده است؟
 الف) اکتین (ب) میوزین (ج) تروپونین و اکتین (د) تروپومیوزین و اکتین

۳۱ - کدامیک از موارد زیر می تواند از علل افزایش فشار دهلیزی باشد؟
 الف) افزایش بازگشت وریدی (ب) افزایش مقاومت محیطی (ج) تحریک قلب (د) کاهش تون وریدی

۳۲ - کدام یک از رفلکس های زیر عامل افزایش ضربان قلب با افزایش بازگشت وریدی است؟
 الف) بارو رسپتوری (ب) کمورسپتوری (ج) بین بریج (د) هرینگ - بروئر

۳۳ - کدامیک از موارد زیر فشار دیاستولی شریانی را کاهش می دهد؟
 الف) افزایش حجم ضربه ای قلب
 ب) افزایش ضربان قلب
 ج) کاهش کمپلیانس شریانی
 د) افزایش مقاومت عروق محیطی

۳۴ - مهمترین عامل تعیین کننده جریان خون کرونری قلب کدام است؟
 الف) اعصاب سمپاتیک (ب) اعصاب پاراسمپاتیک (ج) فشردگی سیستولی (د) کار قلب

۳۵ - اثر گشاد کنندگی عروقی کدامیک از موارد زیر از طریق NO نیست؟
 الف) استیل کولین (ب) هیستامین (ج) سدیم نیتروپروساید (د) یون پتاسیم

۳۶ - منظور از فشار بین دو سوی ریه می باشد.
 الف) اختلاف فشار بین حبابچه ها و فضای جنب
 ب) اختلاف فشار بین حبابچه ها و سطح خارجی ریه ها
 ج) اختلاف فشار بین فضای جنب و سطح خارجی ریه ها
 د) همان نیروی برگشتی ریه ها

۳۷ - تهویه ریوی به تغییرات کدام عامل زیر حساس تر است؟
 الف) فشار سهمی اکسیژن
 ب) فشار سهمی دی اکسید کربن
 ج) pH
 د) یون پتاسیم

۳۸ - بیشترین میزان فشار سهمی اکسیژن در نمونه هوای کدام بخش از بازدم دیده می شود؟
 الف) ابتدای بازدم (ب) انتهای بازدم (ج) میانه بازدم (د) هوای مخلوط بازدمی

۳۹ - کدامیک از جملات زیر در باره بیان ژن و ترشح PTH درست نیست؟
 الف) افزایش تحریک CaSR، ترشح PTH را کاهش می دهد.
 ب) افزایش فسفات پلاسما، مهار بیان ژن PTH را موجب می شود.
 ج) افزایش کلسیم از طریق تحریک CaSR مهار بیان ژن PTH را موجب می شود.
 د) افزایش ۲۵ و ۱ ویتامین D، مهار بیان ژن PTH را موجب می شود.



۴۰ - کدام عبارت زیر در مورد هورمون ADH درست است؟

- (الف) از طریق cAMP عمل می‌کند.
 (ب) از طریق کلسیم عمل می‌کند.
 (ج) از طریق cAMP و کلسیم عمل می‌کند.
 (د) ابتدا از طریق کلسیم و نهایتاً از طریق cAMP عمل می‌کند.

۴۱ - کدام یک از هورمونهای زیر دارای اثر اجازه دهنده (Permissive Action) می‌باشد؟

- (الف) آندروژن‌ها (ب) استروژن‌ها (ج) گلیکوکورتیکوئیدها (د) مینرالوکورتیکوئیدها

۴۲ - کدامیک از اعمال زیر مربوط به آنژیوتنسین ۲ است؟

- (الف) مهار تشنگی (ب) تحریک ترشح ANP (ج) تحریک ترشح ADH (د) مهار بازجذب سدیم

۴۳ - افزایش حجم پلاسما، بازجذب فسفات را در لوله پروگزیمال.....

- (الف) کاهش می‌دهد
 (ب) افزایش می‌دهد
 (ج) تغییر نمی‌دهد
 (د) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌دهد

۴۴ - مکانیسم مولکولی پدیده Habituation در یادگیری چگونه است؟

- (الف) غیرفعال شدن کانال‌های کلسیمی در پایانه پیش سیناپسی به علت تکرار محرک
 (ب) فعال شدن کانال‌های کلسیمی در پایانه پیش سیناپسی با کاهش شدت محرک
 (ج) بازماندن کانال‌های سدیم در نورون‌های پس سیناپسی با تکرار محرک
 (د) بسته ماندن طولانی کانال پتاسیم با افزایش شدت محرک

۴۵ - مکانیسم ضد درد در انکفالین کدام است؟

- (الف) کاهش آزادسازی ماده P با مهار کانال‌های کلسیمی
 (ب) افزایش تولید پتاسیل عمل در نورون‌های پس سیناپسی با بازکردن کانال سدیم
 (ج) کاهش تولید پتاسیم عمل در نورون پس سیناپسی با مهار کانال‌های پتاسیمی
 (د) افزایش آزادسازی ماده P با افزایش ورود یون کلر به داخل نورون پیش سیناپسی

۴۶ - کدام گزینه زیر درباره تطابق به تاریکی (Dark Adaptation) درست است؟

- (الف) بخش ابتدایی تطابق کوتاه و وابسته به سلول‌های مخروطی است
 (ب) بخش ابتدایی تطابق کوتاه و وابسته به سلول‌های استوانه‌ای است
 (ج) بخش اصلی تطابق مربوط به سلول‌های استوانه‌ای و سریع است
 (د) بخش اصلی تطابق مربوط به سلول‌های مخروطی و تاخیری است

۴۷ - کدام گزینه زیر درباره مزه اومامی (umami) نادرست است؟

- (الف) از چهار مزه اصلی کاملاً متفاوت است
 (ب) مزه غذاهای حاوی گلوتامات است
 (ج) گیرنده آن می‌تواند یکی از گیرنده‌های گلوتاماتی در مغز باشد
 (د) درک این مزه وابسته نژاد است





@medical_sana

Embolicform (د)

Interposed (ج)

Fastigial (ب)

Dentate (الف)

۴۸ - نورون‌های کدام هسته منچه، در طراحی حرکت شرکت می‌کند؟

۴۹ - کدام گزینه زیر درباره سلول‌های مژک دار سیستم دهلیزی درست است؟

الف) فرکانس فعالیت پایه آن‌ها ۱۰ بار در ثانیه است

ب) در ماکولا، تمام سلول‌های مژک‌دار در یک جهت قرار دارند

ج) شتاب زاویه‌ای افقی، سلول‌های مژک‌دار ساکول را تحریک می‌کند

د) جابجایی استاتوگنیا، فعالیت سلول‌های مژک‌دار را تغییر می‌دهد

۵۰ - تحریک کدام بخش مغز، غلظت دوپامین را در هسته‌های قاعده‌ای افزایش می‌دهد؟

Amygdala (د)

Substantia Nigra (ج)

Locus Ceruleus (ب)

Rape Nucleus (الف)

بیوشیمی

۵۱ - در گلوکوپیرانوز، پلی اکسیژنی بین کدام کربن‌ها ایجاد شده است؟

(د) بین کربن ۲ و ۵

(ج) بین کربن ۱ و ۵

(ب) بین کربن ۲ و ۴

الف) بین کربن ۱ و ۴

۵۲ - حاصل احیاء گلوکز و فروکتوز کدام ترکیب زیر است؟

(د) اسید گلوکونیک

(ج) مانوز

(ب) سوربیتول

الف) ریبوز

۵۳ - اینولین

الف) یک نشاسته حیوانی است

ب) به مقدار زیادی در کبد و کلیه‌ها یافت می‌شود

ج) از واحدهای گلوکز تشکیل یافته است

د) برای بررسی میزان فیلتراسیون گلومرولی به کار می‌رود

۵۴ - کدام آنزیم تنظیم کننده مسیر پنتوز فسفات می‌باشد؟

الف) فسفوگلوکونات دهیدروژناز

ب) ۶- فسفوگلوکونات دهیدروژناز

ج) گلوکز - ۱- فسفات دهیدروژناز

د) گلوکز - ۶- فسفات دهیدروژناز

۵۵ - گرسنگی طولانی فعالیت آنزیم‌های گبدی را افزایش می‌دهد، این آنزیم‌ها در کدام یک از راه‌های بیوشیمیایی زیر

دخالت دارند؟

(د) پیروات کیناز

(ج) هگزوز منوفسفات

(ب) گلوکونئوژنز

الف) گلیکولیز

۵۶ - در ساختمان کدام لیپید، الکل گلیسرول وجود ندارد؟

(د) سرامید

(ج) تری گلیسرید

(ب) فسفاتیدیل

الف) لسیتین

۵۷ - کلسترول پیش‌ساز کدام ترکیب نیست؟

(د) هورمون‌های تیروئیدی

(ج) هورمون‌های استروئیدی

(ب) ویتامین D

الف) اسیدهای صفراوی



۵۸ - کدام گزینه در مورد سیال بودن غشاء صحیح است؟

- (الف) در حضور اسیدهای چرب با پیوند دوگانه افزایش می‌یابد.
 (ب) با افزایش میزان کلسترول غشایی کاهش می‌یابد.
 (ج) در حضور اسیدهای چرب با طول بلندتر افزایش می‌یابد.
 (د) حضور پیوندهای دوگانه تاثیری ندارد.

۵۹ - پلاگرا (Pllegra) در نتیجه نقص کدام ترکیب زیر به وجود می‌آید؟

- (الف) نیاسین (ب) ریبولین (ج) تیامین (د) ویتامین B12

۶۰ - رسپتور ویتامین B12-فاکتور داخلی (Intrinsic factor) در کدام قسمت از دستگاه گوارش وجود دارد؟

- (الف) معده (ب) دئودنوم (ج) ژوژنوم (د) ایلئوم

۶۱ - اگر محیط کشت باکتری (مثلا E.Coli) از ۱۰ درجه به ۴۰ درجه تغییر یابد کدام اسید چرب در غشاء آن افزایش می‌یابد؟

- (الف) اسید اولئیک
 (ب) اسید پالمیتیک
 (ج) اسید پالمیتولئیک
 (د) اسید هیدروکسی میریستیک

۶۲ - همه ترکیبات زیر هتروپلی ساکارید می‌باشند، بجز:

- (الف) هیالورونان (ب) آگارز (ج) دکستران (د) هپارین

۶۳ - در بیماری Niemann pick اختلال آنزیمی موجب افزایش کدام ترکیب در مغز می‌شود؟

- (الف) سرامید (ب) گلوبوزید (ج) GM2 (د) اسفنگومیلین

۶۴ - اثر ضد التهابی آسپیرین از طریق پروستاگلاندین‌ها به وسیله کدام مکانیسم زیر انجام می‌شود؟

- (الف) مهار سیکلواکسیژناز (ب) مهار فسفولیپاز D (ج) مهار فسفولیپاز A2 (د) مهار لیپواکسیژناز

۶۵ - کمبود آنزیم گلوکز - ۶ - فسفاتاز سبب کدام یک از موارد زیر می‌گردد؟

- (الف) لشنیهان
 (ب) نقص سیستم ایمنی
 (ج) بیماری ون جیریک (Von Greilce)
 (د) اروتیک اسیدوری

۶۶ - کدام یک از ترکیبات زیر در ساختمان نوکلئوتیدی اینوزین موجود است؟

- (الف) هیپوگزانتین (ب) گزانتین (ج) متیل آدنین (د) سودوئوریدین

۶۷ - در صورت سالم بودن کبد افزایش کدام یک از آنزیم‌های زیر برای تشخیص وابستگی به الکل به کار می‌رود؟

- (الف) ۷ - گلوتامیل ترانسفراز
 (ب) گلوکاتایون ترانسفراز
 (ج) اسید فسفاتاز
 (د) کولین استراز

۶۸ - در بیماری فنوکروموسیتوما (Pheochromocytoma) افزایش کدام یک از مواد ذیل در ارتر مشاهد می شود؟



- (الف) هیدروکسی تیرپتامین
(ب) وانیل ماندیلیک اسید
(ج) فنیل پیرویک اسید
(د) ۵- هیدروکسی اندول استیک اسید

۶۹ - کدام یک از آنزیم های زیر در پاسخ به گلوکاکن فسفریله و غیرفعال می گردد؟

- (الف) HMG-CoA ردوکتاز
(ب) فروکتوز ۲ و ۶ بیس فسفاتاز
(ج) فسفوفروکتوکیناز-۲
(د) گلیکوژن فسفوریلاز

۷۰ - نقش اصلی HDL₃ (High Density Cholestrol) چیست؟

- (الف) انتقال تری گلیسرید به بافت محیطی
(ب) برداشت کلسترول آزاد از بافت محیطی
(ج) انتقال کلسترول تام به بافت عضلانی
(د) برداشت کلسترول استریفیه از بافت محیطی

۷۱ - اجسام کتونی در کدام گزینه سنتز می شود؟

- (الف) بافت چربی (ب) کبد (ج) عضله (د) لیزوزوم

۷۲ - کدام یک از نروترانسمیترهای زیر یک کاتکول آمین است؟

- (الف) دوپامین (ب) سروتونین (ج) گاما آمینوبوتیریک اسید (د) هیستامین

۷۳ - کدام اسید آمینه زیر پیش ساز نیتریک اکساید (NO) است؟

- (الف) اورنی تین (ب) ایزولوسین (ج) گلوتامات (د) آرژینین

۷۴ - کدام یک از اختلالات زیر ناشی از کمبود آنزیم تیروزیناز می باشد؟

- (الف) هموسیستنوری (ب) یرقان (ج) آلكاپتونوری (د) آلبینسم

۷۵ - تعادل مثبت ازت در همه موارد ذیل مشاهده می شود، بجز:

- (الف) بلوغ (ب) کودکی (ج) پیری (د) حاملگی

ژنتیک

۷۶ - الگوی توارثی در سندرم لینچ (HNPCC) کدام است؟ و اولین آزمایش معمول جهت تشخیص آن چیست؟

- (الف) اتوزومی غالب، تعیین جهش های TP53
(ب) اتوزومی غالب، تعیین ناپایداری میکروساتلیتی در ژن های تعمیر جفت شدگی ناجور
(ج) اتوزومی مغلوب، تعیین جهش های APC بصورت هموزیگوت
(د) اتوزومی مغلوب، ایمنوهِیستوشیمی غیرطبیعی ژن های APC و TP53



- ۷۷ - شایع ترین علت شناخته شده هرمافرودیسیم کاذب مردانه چیست و کاریوتیپ آن کدام است؟
 الف) عدم حساسیت به آندروژن، 46,XX
 ب) عدم حساسیت به آندروژن، 46,XY
 ج) هیپرپلازی مادرزادی آدرنال، 46,XY
 د) هیپرپلازی مادرزادی آدرنال، 46,XX
- ۷۸ - کدامیک از ویروس‌های زیر در فرآیند سرطان‌زایی لنفوم بورکیت و کارسینومای نازوفارنکس نقش دارند؟
 الف) پاپیلوما (HPV) ب) هپاتیت B (HBV) ج) هپاتیت C (HCV) د) اپشتین-بار (EBV)
- ۷۹ - منشاء کروموزوم X اضافی در زنان XXX کدامیک از موارد زیر است؟
 الف) ۸۰٪ موارد پدری ب) ۶۰٪ موارد پدری ج) ۵۰٪ پدری و ۵۰٪ مادری د) ۹۵٪ موارد مادری
- ۸۰ - پولیپوز MYH حدوداً چند درصد از موارد پولیپوز خانوادگی را شامل می‌شود؟ نحوه توارث آن کدام است؟
 الف) ۵۰٪ و اتوزومی غالب ب) ۷۰٪ و اتوزومی غالب ج) ۲۰٪ و اتوزومی مغلوب د) ۸٪ و اتوزومی مغلوب
- ۸۱ - کدامیک از تغییرات اسید آمینه‌ای زیر حاصل یک جهش بی‌معنی است؟
 الف) p.Gly542X ب) p.Arg117His ج) p.Leu1258PhefsX7 د) p.Phe508del
- ۸۲ - ژن XIST روی کدامیک از کروموزوم‌های زیر بیان می‌شود؟
 الف) بازوی بلند X فعال ب) X فعال ج) X غیرفعال د) بازوی کوتاه Y
- ۸۳ - صفاتی را که به شیوه غالب به ارث می‌رسند ولی در افراد هموزیگوت وقوع آنها شدیدتر از هتروزیگوت‌ها است چه می‌نامند؟
 الف) غالب خالص ب) افزایش نفوذ ج) پلیوتروپی د) غالب ناقص یا نیمه غالب
- ۸۴ - کدامیک از آلل‌های گروه خونی ABO گلیکوزیل ترانسفرازی را کد می‌کند که ترجیحاً قند D-گالاکتوز را شناسایی نموده و آن را به انتهای زنجیره الیگوساکاریدی موجود در آنتی‌ژن H اضافه می‌کند؟
 الف) B ب) A ج) O د) هیچکدام
- ۸۵ - کدامیک از بیماری‌های زیر که حاصل جهش در DNA میتوکندریایی است معمولاً به شکل هموپلاسمی دیده می‌شود؟
 الف) LHON ب) NARP ج) MELAS د) MERRF
- ۸۶ - کروموزوم Y از نظر ریخت‌شناسی جزو کدامیک از زیرگروه‌های کروموزومی انسان می‌باشد؟
 الف) G ب) F ج) C د) D
- ۸۷ - وقتی یک ژن آثار فنوتیپی متنوعی ایجاد کند و اعضاء مختلف بدن را درگیر نماید، گفته می‌شود که بروز آن است.
 الف) Epistatic ب) Hypostatic ج) Pleiotropic د) متغیر
- ۸۸ - منشأ هترومیزومی تک والدی، عدم تفکیک صحیح کروموزوم‌ها در کدام مرحله از تقسیم سلولی است؟
 الف) میتوز (متافاز) ب) میوز I ج) میوز II د) میتوز (آنافاز)

۸۹ - شانس اینکه یک دریافت کننده پیوند، HLA یکسانی با خواهر و برادرش داشته باشد چقدر است؟
 @medical_sana

- الف) ۲۵٪، خواهر و برادر (ب) ۲۵٪، پدر و مادر (ج) ۵۰٪، فرزند (د) ۵۰٪، خواهر و برادر

۹۰ - کدام تست ژنتیکی جهت تشخیص ترومبوآمبولی وریدی مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف) بررسی واریانتها در APOE
 ب) بررسی واریانت های فاکتور V لیدن و پروترومبین
 ج) بررسی جهش های ژن HFE2
 د) بررسی واریانتها در APOB

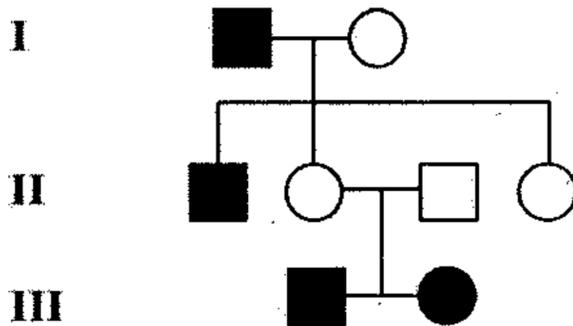
۹۱ - از نظر سبب شناسی چند درصد همه موارد هولوپروزنسفالی علل کروموزومی دارند؟ و شایع ترین مورد آن کدام است؟

- الف) ۶۰٪، تریزومی ۲۱
 ب) ۸۵٪، تریزومی ۱۸
 ج) ۳۰ تا ۴۰٪، تریزومی ۱۳
 د) ۳۰ تا ۴۵٪، تریزومی ۱۶

۹۲ - بهروز و همسرش مریم جهت مشاوره ژنتیک مراجعه نموده اند، دو خواهر مریم مبتلا به فیبروز کیستی هستند. این بیماری الگوی اتوزومی مغلوب دارد و فراوانی آن در جمعیت مربوطه $\frac{1}{2500}$ می باشد. اگر بهروز و مریم با هم نسبت فامیلی نداشته باشند احتمال اینکه فرزند آنها سالم باشد چقدر است؟

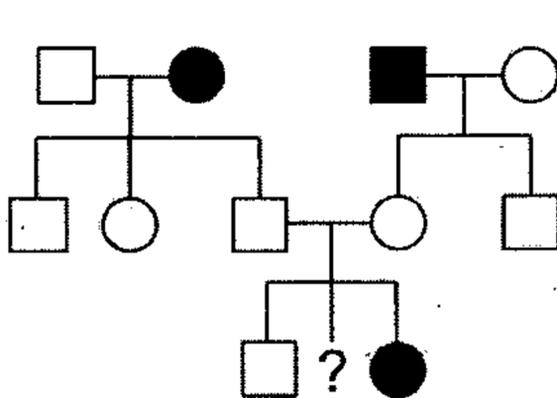
- الف) $\frac{1}{150}$ (ب) $\frac{149}{150}$ (ج) $\frac{199}{200}$ (د) $\frac{2499}{2500}$

۹۳ - الگوی شجره نامه زیر کدام است؟



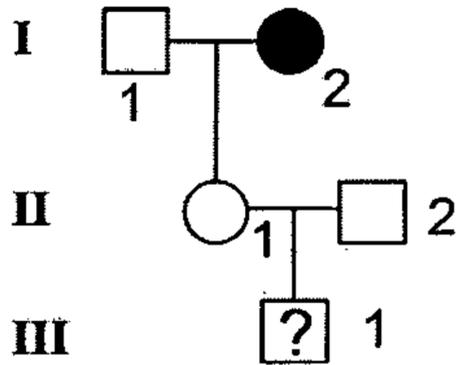
- الف) وابسته به X مغلوب
 ب) میتوکندریایی
 ج) وابسته به X غالب
 د) اتوزومی مغلوب

۹۴ - در شجره نامه مقابل، احتمال اینکه علامت سوال دختری سالم باشد چقدر است؟



- الف) $\frac{1}{8}$
 ب) $\frac{3}{8}$
 ج) $\frac{1}{4}$
 د) $\frac{3}{4}$

۹۵ - شجره نامه زیر یک بیماری اتوزومی غالب با نفوذپذیری ۹۰٪ را نشان می دهد. حد ب کد محتوا مبتلای فرد III به بیماری حدودا چقدر است؟

الف) $\frac{1}{5}$ ب) $\frac{1}{24}$ ج) $\frac{1}{14}$ د) $\frac{1}{4}$

۹۶ - جهش های بیماریزا در سندرم مارفان عمدتا از چه نوعی بوده و چه اثری دارند؟

الف) Haplo-insufficiency , Frameshift

ب) Dominant-negative , Missense

ج) Gain of function , Nonsense

د) Gain of function , Missense

۹۷ - کدامیک از آریتمی های زیر همراه با ناشنوایی حسی - عصبی بوده و الگوی اتوزومی مغلوب دارد؟

الف) Brugada syndrome

ب) Ramano- ward syndrome

ج) Jervell and Lange-Nielsen syndrome

د) Andersen syndrome

۹۸ - الگوی توارثی، نحوه انتقال و زمان ابتلای به بیماری دیستروفی میوتونیک با سن بروز زودرس کدام است؟

الف) اتوزومی غالب و معمولا از طرف پدر منتقل می شود، جوانی

ب) اتوزومی غالب و از طرف پدر یا مادر منتقل می شود، مادرزادی

ج) اتوزومی غالب و معمولا از طرف مادر منتقل می شود، مادرزادی

د) اتوزومی غالب و از طرف پدر یا مادر منتقل می شود، ۴۰ سالگی به بعد

۹۹ - ناشنوایی حسی عصبی به کدامیک از اشکال زیر ممکن است به ارث برسد؟

الف) AR

ب) AD و AR

ج) AR و AD ، XR

د) AR ، AD ، XR ، M

۱۰۰ - در تشخیص پیش از تولد در اکثر آزمایشگاه ها معمول است که دو یا سه کشت مجزا از نمونه مایع آمینوتیک تکثیر می کنند. اگر موزائیسیم در دو یا چند سلول در بیش از دو یا چند کشت وجود داشته باشد، تفسیر شما از نتیجه این آزمایش چیست؟

الف) موزائیسیم سطح ۱ بوده و به عنوان موزائیسیم کاذب محسوب می شود.

ب) موزائیسیم سطح ۲ بوده و به احتمال ۸۰٪ کاذب و غیر واقعی است.

ج) موزائیسیم سطح ۳ بوده و به عنوان موزائیسیم حقیقی محسوب می شود.

د) این نوع موزائیسیم معمول است و هیچ عارضه ای برای جنین ایجاد نمی کند.



ایمونولوژی

۱۰۱ - کدامیک از تست‌های زیر در بیماری‌های لوپوس و رماتیسم مفصلی مثبت می‌شود؟

- الف) VDRL (ب) TPI (ج) فیکساسیون کمپلمان (د) FTA-ABS

۱۰۲ - در پرسپیتاسیون تغییرات عوامل زیرمهم است، بجز:

- الف) درجه حرارت (ب) دامنه مناسب pH (ج) غلظت (د) تنوع آنتی بادی

۱۰۳ - همه موارد زیر در مورد IgE صحیح است، بجز:

- الف) نیمه عمر آن ۲ تا ۳ روز است
 ب) از نظر الکتروفورتیک در ناحیه β قرار می‌گیرند
 ج) غلظت آن ۰/۰۰۴ درصد ایمونوگلوبولین‌هاست
 د) دارای چهار دومین CH است

۱۰۴ - کدامیک از اجزاء زیر به عنوان هسته مرکزی کمپلکس حمله غشایی (MAC) عمل می‌کند؟

- الف) C5b (ب) C6 (ج) C7 (د) C8

۱۰۵ - نقص در C1INH موجب بروز کدام یک از موارد زیر می‌شود؟

- الف) کهیر حاد (ب) بیماری سرم (ج) اگزما (د) آنژیوادم ارثی

۱۰۶ - همه موارد زیر در خصوص آنتی ژن‌های MHCII صحیح است، بجز:

- الف) قبلاً به آن‌ها HLA-D می‌گفتند
 ب) ساختمان زنجیره α و β آن‌ها نسبتاً مشابه است
 ج) آنتی ژن‌های MHCII شامل DR، DP و DQ است
 د) زنجیره‌های α و β آن بطور کووالان به هم متصل‌اند

۱۰۷ - برای جلوگیری از بهم چسبیدگی (Aggregation) کنژوگه‌ها باید آن‌ها را:

- الف) به مدت طولانی در 4°C نگهداری کرد
 ب) در گلیسرول ۵۰ درصد در 20°C نگهداری کرد
 ج) در ۲۰٪ DMSO در 70°C نگهداری کرد
 د) از هر گونه انجماد آن‌ها باید خودداری شود

۱۰۸ - کدامیک از سیتوکین‌های زیر در کاهش شدت بیماری مالتیپل اسکلروزیس مفید هستند؟

- الف) IL-4 (ب) IL-8 (ج) IL-23 (د) IFN- β

۱۰۹ - در مورد آنتی بادی‌های طبیعی تمام موارد زیر درست است، بجز:

- الف) قبل از بروز عفونت وجود دارند
 ب) غالباً از نوع IgM می‌باشند
 ج) غالباً توسط لنفوسیت‌های B2 تولید می‌شوند
 د) به فسفوریل کولین در سطح باکتری‌ها و اجرام اپیتوتیک (Apoptotic bodies) متصل می‌شوند



۱۱۰ - کدام یک از سایتوکاین‌های زیر برای درمان بیماری Chronic Granulomatous (الف) IL-2 (ب) IL-4 (ج) IL-6 (د) IFN- γ

۱۱۱ - فقدان یا کمبود سلول‌های T و B و کاهش ایمنوگلوبولین‌های سرم در کدام بیماری زیر دیده می‌شود؟

(الف) نارسایی RAG1 یا RAG2

(ب) جهش در رسپتورهای NK

(ج) جهش در زنجیره‌های IL-2R α

(د) فقدان سگینال‌های ناشی از IL-7

۱۱۲ - کدام یک از سایتوکاین‌های زیر در تحریک Megakaryopoiesis و درمان نقایص پلاکتی نقش دارد؟

(الف) IL-13

(ب) IL-11

(ج) IL-10

(د) IL-9

۱۱۳ - آنتی‌بادی بر علیه کدام یک از ملکول‌های زیر در درمان لوسمی‌های لنفوسیت B مانند لوسمی لنفوسیتی مزمن کاربرد درمانی دارد؟

(الف) CD19

(ب) CD20

(ج) CD21

(د) CD45

۱۱۴ - در آنتی‌بادی‌های Humanized کدام بخش از مولکول منشاء موشی دارد؟

(الف) Fc

(ب) Fab

(ج) CDR

(د) Framework

۱۱۵ - افزایش بیان همه مولکول‌های زیر بر سطح سلول‌های توموری و ایمنی موجب مهار پاسخ ایمنی می‌شود، بجز:

(الف) CTLA-4

(ب) PD-1

(ج) PDL-1

(د) B7-1

۱۱۶ - کدام فاکتورهای نسخه‌برداری در سلول‌های Th17 بیان می‌شوند؟

(الف) STAT1

(ب) STAT3

(ج) STAT5

(د) STAT6

۱۱۷ - کدام یک از خصوصیات زیر می‌تواند برای سلول‌های NK، NKT و T مشترک باشد؟

(الف) شناسایی آنتی‌ژن عرضه شده توسط CD₁

(ب) شناسایی آنتی‌ژن عرضه شده توسط MHC

(ج) بیان TCR

(د) تولید IFN γ

۱۱۸ - موش‌های Nude تحت تاثیر رشد غیرطبیعی کدام یک از اعضاء زیر به وجود می‌آید؟

(الف) تیموس

(ب) مغز استخوان

(ج) طحال

(د) گره‌های لنفی

۱۱۹ - کدام یک از بیماری‌های زیر به علت فقدان یا نارسایی β_2 Integrin ناشی از جهش ژن CD18 ایجاد می‌شود؟

(الف) Chediak-Higashi

(ب) نارسایی سیگنالینگ TLR

(ج) نارسایی چسبندگی لکوسیتی تیپ ۱

(د) بیماری گرانولر ماتوز مزمن

۱۲۰ - کدام یک از ویتامین‌های زیر نقش مهمی در مهاجرت سلول‌های T پس از شناسایی آن‌ها بر تلگرام، اینستاگرام و توییتر @medical_sana در سلول‌های دندرتیک، به پوست دارد؟

الف) D ب) E ج) K د) B12

۱۲۱ - در ۹۴٪ این بیماران IgG مایع مغزی - نخاعی افزایش یافته و ارزش تشخیصی دارد. بیماری با HLA-B27 نیز ارتباط داشته و CSF آن آنتی بادی ضد MBP نیز یافت می‌شود:

الف) MS (مالتی پل اسکروزیس)
ب) SLE (لوپوس اریتماتوز)
ج) RA (روماتوئید آرتریت)
د) AS (اسپوندیلیت آنکیلوزان)

۱۲۲ - بیماری‌های خود ایمن اختصاصی عضو بواسطه کدامیک از مکانیزم‌های تخریب نسجی ایجاد می‌شود؟

الف) نوع II و III ب) نوع III و IV ج) نوع II و IV د) نوع IV و V

۱۲۳ - مهمترین مکانیزم تولرانس مرکزی لنفوسیت‌های T کدام است؟

الف) Clonal Anergy ب) Clonal deletion ج) Clonal Ignorance د) Active suppression

۱۲۴ - متعاقب ایمونوتراپی اختصاصی بیماران دچار آلرژی کدامیک از تغییرات زیر دیده می‌شود؟

الف) افزایش تولید IgE غیر اختصاصی آلرژن
ب) افزایش تولید IgE اختصاصی آلرژن
ج) افزایش تولید IgG اختصاصی آلرژن
د) کاهش تولید IgG اختصاصی آلرژن

۱۲۵ - قدرت تکثیر و افزایش تعداد کدام یک از سلول‌های زیر در برخورد با آنتی‌ژن بیشتر است؟

الف) سلول T ب) سلول B ج) سلول NK د) نوتروفیل

میکروبی‌شناسی

۱۲۶ - کدامیک از عبارات‌های زیر در مورد توکسین دیفتیری صحیح می‌باشد؟

الف) حساس به حرارت می‌باشد و وزن مولکولی آن ۵۵ کیلو دالتون می‌باشد
ب) مقاوم به حرارت می‌باشد و وزن مولکولی آن ۲۸ کیلو دالتون می‌باشد
ج) حساس به حرارت می‌باشد و وزن مولکولی آن ۶۲ کیلو دالتون می‌باشد
د) مقاوم به حرارت می‌باشد و وزن مولکولی آن ۳۵ کیلو دالتون می‌باشد

۱۲۷ - مکانیسم اثر آزول‌های ضد قارچ کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟

الف) اختلال در تنفس سلولی قارچ
ب) اختلال در ساختمان DNA قارچ
ج) اختلال در سنتز میکروتوبولین
د) اختلال در سنتز ارگوسترول

۱۲۸ - کدامیک از مخمرهای پاتوژن زیر عصب دوست بوده و پس از ورود به بدن بیمار در نقش سیستم ایمنی، توانایی ایجاد مننگو انسفالیت را دارد؟

- الف) کاندیدا آلبیکانس
- ب) کاندیدا کروزه‌ای
- ج) کریپتوکوکوس نتوفورمنس
- د) مالاسزیا فورفور

۱۲۹ - مکانیسم عمل توکسین ویبریوکلا کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) Block EF₂
- ب) افزایش cAMP داخل سلولی
- ج) تهاجم ارگانسیم به سلول‌های اپیتلیال میزبان
- د) Block EF₁

۱۳۰ - زخمی در پوست بیماری ۶۳ ساله مشاهده شد. بیمار در اثر تب و لرز به بیمارستان ارجاع شد. در سابقه بیمار آمده است که وی در دریا شنا کرده و همچنین میگو مصرف نموده است. عامل بیماری احتمالی وی کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) *Vibrio vulnificus*
- ب) *E.coli*
- ج) *Clostridium perferingenes*
- د) *Salmonella typhi*

۱۳۱ - در روده بزرگ انسان، کدامیک از باکتری‌های زیر بصورت فلور طبیعی دیده می‌شود؟

- الف) *Bacteroides*
- ب) *Peptostreptococcus*
- ج) *Lactobacillus*
- د) *Prevotella spp.*

۱۳۲ - پسربچه‌ای شش ساله با علائم بالینی تب و سردرد به بخش اورژانس بیمارستان الف منتقل شد. او دارای علائم بثورات جلدی و سفتی گردن بود، بیمار LP شد و نمونه مایع نخاعی وی در محیط تایرمارتین کشت داده شد و باکتری نایسریا مننژیتیدیس سروگروپ B جدا شد. کدامیک از اقدامات ذیل به جهت موازین پزشکی لازم است در خانواده وی رعایت شود؟

- الف) اساساً پروفیلاکسی برای خانواده وی ضرورتی ندارد
- ب) خانواده نامبرده بایستی بر علیه مننژیت منگوکوکوسی واکسینه شود
- ج) به افراد خانواده وی بایستی داروی سولفانامید تجویز شود
- د) به افراد خانواده وی بایستی داروی ریفامپین تجویز شود

۱۳۳ - کدامیک از باکتری‌های ذیل در سنتز قند دکستران عامل پوسیدگی دندان نقش دارند؟

- الف) استرپتوکوک پیوژنز
- ب) استرپتوکوک پنومونیه
- ج) استرپتوکوک میوتنس
- د) استرپتوکوک میلری



۱۳۴ - در پاتوژن استرپتوکوک پیوژنز کدامیک از موارد زیر حائز اهمیت است؟

- الف) پروتئین M و Pili ب) پروتئین R و Pili ج) پروتئین T و Pili د) Pili و LPS

۱۳۵ - مقاومت اسپور باسیلوس آنتراسیس به کدامیک از موارد ذیل مرتبط است؟

- الف) D-glutamic acid
ب) Calcium dipicolinate
ج) Lipid A
د) Sulfhydryl containing proteins

۱۳۶ - کدامیک از سر وگروپ‌های نایسریا مننژیتیدیس به تنهایی خاصیت آنتی‌ژنیک ندارد؟

- الف) A ب) W135 ج) B د) C

۱۳۷ - کدامیک از محیط‌های کشت زیر از نظر pH، اختصاصی محسوب می‌شوند؟

- الف) Blood Agar
ب) TCBS Agar
ج) Potassium tellurite Agar
د) MacConkey Agar

۱۳۸ - پزشکی، نمونه خلط بیماری را به آزمایشگاه فرستاد. باکتری گرم مثبت کوکسی شکل به صورت زنجیره‌ای و یا

دوتایی مشاهده گردید. کلنی‌های حاصل از باکتری‌های مذکور در محیط بلاگ آگار α - همولیتیک بود. تشخیص قطعی میسر نبود. به نظر شما کدام یک از آزمایش‌های ذیل در تشخیص به پزشک کمک خواهد نمود؟

- الف) Esculin hydrolysis
ب) Bacitracin susceptibility
ج) Catalase
د) Optochin susceptibility

۱۳۹ - ژن *mecA* (در استافیلوکوک مقاوم به نسیلین) (*nafcillin*) موجب تولید کدام یک از PBP (پروتئین‌های متصل

شونده به پنی‌سیلین) می‌شود؟

- الف) PBP2a ب) PBP2b ج) PBP2c د) PBP2d

۱۴۰ - بیماری آربوویروسی که در ایران و برخی کشورهای خاورمیانه یافت می‌شود، کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) تب زرد (Yellow fever)
ب) تب پشه‌خاکی (Sand fly fever)
ج) Rift valley fever
د) Ebola disease

۱۴۱ - ویروسی که عمدتاً سبب اسهال در کودکان می‌شود کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) Astrovirus ب) Hepatitis A virus ج) Norwalk virus د) Rotavirus group A



۱۴۲ - کدامیک از آنتی بیوتیک‌های زیر از طریق ممانعت از اتصال آمینوآسیل-tRNA به کمپلکس ریبوزوم mRNA - موجب مهار سنتز پروتئین باکتری می‌شود؟

- الف) اریترومايسين (ب) کلرامفنیکل (ج) جنتامایسین (د) تتراسیکلین

۱۴۳ - بروسلا را از کدامیک از موارد زیر می‌توان ایزوله نمود؟

- الف) مغز استخوان (ب) مدفوع (ج) ادرار (د) محتویات گوارشی

۱۴۴ - انتروکوک‌های دارای فنوتیپ VanB از نظر مقاومت به ونکومايسين و تايكوپلاتين به چه صورت هستند؟

- الف) مقاومت القایی در برابر ونکومايسين داشته و نسبت به تايكوپلاتين حساسند.
 ب) مقاومت القایی در برابر تايكوپلاتين داشته و نسبت به ونکومايسين حساسند.
 ج) مقاومت القایی بالایی نسبت به ونکومايسين و تايكوپلاتين دارند.
 د) نسبت به ونکومايسين و تايكوپلاتين حساسند.

۱۴۵ - در کدامیک از باکتری‌های زیر لیپید پلی ساکارید (LPS) سمیت بسیار کمی دارد؟

- الف) گونه‌های نایسریا (ب) گونه‌های بروسلا (ج) گونه‌های هموفیلوس (د) گونه‌های باکترئیدیس

۱۴۶ - تولید کدامیک از توکسین‌ها، باکتریایی زیر فازی است؟

- الف) توکسین بوردتلا پرتوسیس
 ب) توکسین کورینه باکتریوم دیفتریه
 ج) توکسین ویبریوکلرا
 د) توکسین LT اشرشیاکلی

۱۴۷ - سندرم Reyes (Reye's syndrome) از عوارض کدامیک از عفونت‌های زیر محسوب می‌شود؟

- الف) West Nile Virus
 ب) Influenza B
 ج) Tick-borne-encephalitis
 د) Hepatitis C

۱۴۸ - کدام یک از پاتوتایپ‌های اشرشیاکلی از نظر تولید توکسین مشابه شیگلا است؟

- الف) EIEC (ب) ETEC (ج) EHEC (د) EAEC

۱۴۹ - در اسپور باکتری‌ها انرژی برای جوانه زدن بیشتر به چه صورتی ذخیره می‌شود؟

- الف) GTP (ب) ATP (ج) فسفوگلیسیرات (د) NADPH

۱۵۰ - کدامیک از ویروس‌های زیر RNA دار می‌باشد؟

- الف) SV40 (ب) HBV (ج) HIV (د) HAV

موفق باشید