

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دعای پیش از مطالعه

اللَّهُمَّ أَخْرِجْنِي مِنَ ظُلُمَاتِ الْوَهْمِ وَأَكْرِمْنِي بِنُورِ الْفَهْمِ
اللَّهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا أَبْوَابَ رَحْمَتِكَ وَانْشُرْ عَلَيْنَا خَزَائِنَ عُلُومِكَ
بِرَحْمَتِكَ يَا أَرْحَمَ الرَّاحِمِينَ

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی های فکر و گرامی بدار به نور فهم
پروردگارا، بکشای بر ما در های رحمت را و بکستران کنج های دانشت را به امید رحمت

تو ای مهربان ترین مهربانان

بباید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله ی مؤلف، مترجم و ناشر آن است. تکثیر و فروش آن به هر شکلی بدون اجازه از پدیدآورنده کاری غیراخلاقی، غیرقانونی، غیرشرعی و کسب درآمد از دسترنج دیگران است، نتیجه ی این عمل نادرست، موجب رواج بی اعتمادی در جامعه و بروز پی آمدهای ناگوار در زندگی و محیط ناسالم برای خود و فرزندانمان می گردد.



نکات داغ باکتری شناسی پزشکی

ویژه کلیه گرایش های علوم پزشکی

تألیف و گردآوری:

دکتر شاهین بلوری حنفی

(دکتری تخصصی باکتری شناسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

محمد رضا افرادی

سرشناسه	: بلوری حنفی، شاهین، ۱۳۷۰-
عنوان و نام پدیدآور	: AGK نکات داغ باکتری‌شناسی پزشکی ویژه کلیه‌ی گرایش‌های علوم پزشکی / تألیف و گردآوری شاهین بلوری حنفی، محمدرضا افرادی.
مشخصات نشر	: تهران: آناهید گستر خلیلی، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	: ۷۳ص. جدول ؛ ۵/۲۱×۵/۱۴ س.م.
شابک	: 978-622-90871-1-4
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
موضوع	: باکتری‌شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی (عالی) Medical bacteriology -- Study and teaching (Higher)
شناسه افزوده	: افرادی، محمدرضا، ۱۳۶۹-
شناسه افزوده	: ایران . وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
شناسه افزوده	: Iran . Ministry of Health and Medical Education :
رده‌بندی کنگره	: QR۴۶ :
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۶/۹۰۴۱۰۷۶ :
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۴۹۱۶۷۶ :



انتشارات آناهید گستر خلیلی

نام: AGK نکات داغ باکتری‌شناسی پزشکی

تألیف و گردآوری: دکتر شاهین بلوری حنفی - محمدرضا افرادی

ناشر: آناهید گستر خلیلی

نوبت و سال چاپ: اول . ۱۴۰۲

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: گیلان

مدیر تولید: امیرحسین خلیلی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

تایپ و صفحه‌آرایی: بیتا اندوژفر

بهاء: ۱۲۰۰۰۰ تومان

آموزشگاه/ فروشگاه: ۰۲۱۶۶۵۶۸۶۲۱

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب . جنب بانک پارسیان . مجتمع تجاری پارس . طبقه اول

مدیر فروش: ۰۹۱۹۱۶۸۵۹۷۰ (ارتباط از طریق پیامک)

 agkpublisher@gmail.com

 www.agkins.com

طایفه سخن‌مدیر تولید:

سپردن کار به اهلش نشانه‌ی خردمندی است.

برای تولید بسته‌های آموزشی تمام تلاش خود را به کار گرفته‌ایم تا محصولی شایسته را تقدیم شما عزیزان نماییم. مجموعه‌ای که پیش روی شماست براساس معتبرترین و به‌روزترین منابع کنکور می‌باشد و به قلم مجرب‌ترین اساتید تألیف شده است و مطالعه آن موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه شما خواهد شد. ارائه بالاترین آمار قبولی در کنکور کارشناسی ارشد و دکتری در دهه اخیر بیان‌گر توانایی این گروه در راستا اهداف خود می‌باشد. اینک با اتکا به تجربه‌ای ۱۷ ساله می‌توانیم ادعا کنیم که مجموعه حاضر، بی‌شک از جمله‌ی کامل‌ترین و تضمینی‌ترین بسته‌های آموزشی در عرصه کنکور می‌باشد.

برخی از ویژگی‌های بسته‌های آموزشی:

- منطبق با معتبرترین و به‌روزترین منابع کنکور
- گردآوری و تألیف توسط مجرب‌ترین اساتید کنکور
- تدریس مطالب از سطح پایه تا پیشرفته به بیان ساده و روان
- انتقال بهتر مفاهیم با استفاده از شکل، جدول و نمودار
- تألیف مبتنی بر نحوه‌ی طراحی سوالات کنکور
- مطالعه یک منبع منسجم به‌جای مطالعه چندین منبع مختلف
- منبعی خودآموز و بدون نیاز به مدرس

اینک علاوه بر مطالعه بسته‌های آموزشی استفاده از خدمات زیر را به عنوان ضمانتی برای قبولی به شما داوطلبان عزیز توصیه می‌کنم؛

- نکات داغ (Hot Points)

این‌بار زمان به نفع شما در حال گذر است؛ دیگر نیازی به خلاصه‌نویسی برای دوران مرور و جمع‌بندی نخواهید داشت ...

اکثر داوطلبان پس از مطالعه‌ی منابع برای خلاصه‌نویسی دچار سردرگمی می‌شوند یا به خلاصه‌های خود اطمینان ندارند. حتی گاهی حجم خلاصه‌ها بیش از حجم منبع می‌شود!!! گاهی هم به اشتباه تصور می‌کنند که نکات و خلاصه‌هایشان در چارچوب کنکور است یا نکاتی را که گلیچین کرده‌اند مهم‌اند.

توجه کنیم که خلاصه‌نویسی مطالب برای کنکور دارای اصول و قاعده است که اغلب داوطلبان پس از مطالعه قادر به انجام صحیح آن نیستند. به همین منظور تمام تلاش خود را به کار گرفته‌ایم که استانداردترین منبع نکات را در چارچوب کنکور تقدیم شما نماییم.

هدف از تولید نکات داغ فراهم کردن یک منبع برای دوران مرور و جمع‌بندی است.

- ویژگی‌های نکات داغ:

برگرفته از معتبرترین و به‌روزترین منابع کنکور
مجموعه‌ای از نکات کنکوری به صورت طبقه‌بندی موضوعی
پوشش قابل ملاحظه سوالات کنکور در کم‌ترین حجم ممکن
مناسب‌ترین منبع برای دوران مرور و جمع‌بندی

- آزمون‌های آزمایشی: خوش بود گر محک تجربه آید به میان

داوطلب شجاع کیست؟ داوطلبی است که خود را مورد سنجش و ارزیابی قرار دهد تا پیش از آزمون سراسری به نقاط ضعف خود پی برده و آن‌ها را تقویت نماید. صادقانه به شما توصیه می‌کنیم که در آزمون‌های آزمایشی شرکت کنید تا بتوانید خود را با خود (سنجش) و با دیگران (ارزیابی) مقایسه و نقاط ضعف و قوت خود را شناسایی نمایید.

- مشاوره و برنامه‌ریزی: برای موفقیت هوش کافی نیست، جسارت لازم دارد.

در صورتی که نمی‌توانید با توجه به زمان آزادتان برنامه‌ی مطالعاتی استاندارد برای خود تدوین کنید حتماً از افراد با تجربه که خود در این مسیر موفق بوده‌اند کمک بخواهید. افرادی که تجربیات خود را صادقانه در اختیار شما قرار می‌دهند و برنامه‌ریزی مناسب با شرایط زمانی و ویژگی‌های روحی و جسمی مختص شما انجام می‌دهند.

- کتاب تست:

کوچک‌ترین واحد یادگیری در کنکور، تست است.
شما می‌توانید برای این که سطح یادگیری خود را پس از مطالعه بسنجید از کتاب‌های تست مجموعه (تست کنکور) و ماطراحان (تست‌های تألیفی) استفاده کنید. این کتاب‌ها به‌صورت موضوعی طبقه‌بندی شده‌اند و می‌توانند نحوه‌ی طرح سوالات کنکور و سطح آن‌ها را به‌صورت واضح به شما نشان دهند.

- درسنامه‌های نکات داغ و کتاب‌های الگوریتم مناسب‌ترین منابع برای دوران مرور و جمع‌بندی:

بیش‌تر داوطلبان حین مطالعه نگران خلاصه‌نویسی و مرور آموخته‌های خود هستند و برای خلاصه‌نویسی زمان زیادی را صرف می‌کنند. اینک به شما مؤده می‌دهیم که این بار زمان به نفع شما در حال گذر است و دیگر با استفاده از درسنامه‌های نکات داغ و کتاب‌های الگوریتم نیاز به خلاصه‌نویسی ندارید.

شما می‌توانید پیشنهاد و یا انتقاد سازنده خود را به شماره تلفن همراه ۰۹۱۹۱۶۸۵۹۷۰ فقط و فقط پیامک نمایید.

مشاور و مدیر تولید

امیرحسین خلیلی

طلیحه سخن مؤلف:

دانش باکتری‌شناسی از گستردگی شگرفی برخوردار است و هر روزه بر دامنه‌ی آن افزوده می‌گردد. با توجه به حجم وسیعی از اطلاعات نوین و با ارزش در زمینه‌های مختلف باکتری‌شناسی استفاده از منابع معتبر می‌تواند در ارتقاء سطح علمی دانشجویان نقش موثری را ایفا نماید. هدف از نگارش این درسنامه، افزودن دانش باکتری‌شناسی در دانشجویان گروه‌های مختلف علوم پزشکی می‌باشد. این درسنامه حاوی مجموعه‌ای از مطالب درسی باکتری‌شناسی برگرفته از منابع معتبر مورد تایید وزارت بهداشت می‌باشد. امید است مجموعه حاضر مورد استفاده شما عزیزان قرار گیرد.

مجموعه ضروریات، جمع‌بندی نکات در قالب پیش رو است که به تمام داوطلبان در ایام پایانی و نزدیک به کنکور پیشنهاد می‌شود.

این مجموعه ارزشمند، پوششی معادل ۴۰٪ کنکور را داشته و علاوه بر آن در تقویت نکات، برای به‌خاطر سپاری یاری‌کننده دانشجویان است.

در پایان مراتب سپاس و قدردانی خود را از جناب آقای امیرحسین خلیلی و انتشارات آنahid گستر خلیلی که در چاپ این درسنامه بنده را یاری نمودند ابراز می‌دارم.

به هیچ عنوان به صورت تنها خواندن نکات داغ پیشنهاد نمی‌شود لذا خواندن این کتاب در کنار جزوه یا کتب کامل می‌شود این کتاب فقط به عنوان مرور سریع قابل استفاده است.

با احترام

دکتر شاهین بلوری حنفی

محمد رضا افرادی

فهرست مطالب

صفحه

فصل و عنوان

فصل اول: تاریخچه و ساختمان	۹
فصل دوم: متابولیسم	۱۶
فصل سوم: ژنتیک	۱۹
فصل چهارم: آنتی بیوتیک	۲۳
فصل پنجم: کوکسی گرم مثبت چرکزا	۲۵
فصل ششم: کوکسی گرم منفی چرکزا	۳۴
فصل هفتم: باسیل های گرم مثبت بیماری زا	۳۷
فصل هشتم: انتروباکتریاسه	۴۲
فصل نهم: ویبریو و آنروموناس	۴۹
فصل دهم: باسیل های گرم منفی غیر تخمیری	۵۲
فصل یازدهم: کمپیلوباکتر و هلیکوباکتر	۵۴
فصل دوازدهم: هموفیلوس	۵۶
فصل سیزدهم: کوکوباسیل های گرا منفی هوازی اجباری	۵۸
فصل چهاردهم: لژیونلا و بارتونلا	۶۱
فصل پانزدهم: اسپیروکت ها	۶۳
فصل شانزدهم: مایکوباکتریوم	۶۶
فصل هفدهم: مایکوپلاسما	۷۰
فصل هجدهم: درون سلول اجباری	۷۲

تاریخچه و ساختمان

- ✍ مشاهده دنیای میکروبی توسط آنتوان لیون هوک در سال ۱۶۷۷ انجام شد.
- ✍ تئوری جرم در سال ۱۸۴۰ توسط هنله ارائه گردید.
- ✍ الکساندر فلمینگ کاشف پنی سیلین در سال ۱۹۲۸ از قارچ پنی سیلیوم نوتاتوم می باشد.
- ✍ واکسن ضد آبله توسط ادوارد جنر در سال ۱۷۹۶ کشف شد.
- ✍ شناسایی 16S rRNA، آرکئی باکترها توسط ووئر (Woese) انجام شد.
- ✍ استرلیزاسیون اطاق عمل توسط لیستر و به واسطه فتل برای اولین بار انجام شد.
- ✍ کاشف فرآیند تخمیر به واسطه میکروب ها، پاستور بود.
- ✍ اولین واکسن علیه هاری و باسیل سیاه زخم توسط پاستور انجام شد.
- ✍ رد نظریه تولیدمثل خود به خودی توسط آزمایش لوله گردن قویی پاستور انجام شد.
- ✍ کاشف رنگ آمیزی آنیلینی روبرت کخ است.
- ✍ کخ کاشف: باسیلوس آنتراسیس، میکوباکتریوم توبرکلوزیس و ویبریوکلرا می باشد.
- ✍ میکوباکتریوم لپره و تره پونما پالیدوم فاقد محیط کشت سنتتیک هستند
- ✍ گنوکوک فاقد میزبان غیر انسانی است.
- ✍ پل ارلیش پدر علم شیمی درمانی است.
- ✍ دوماگ کاشف سولفونامید است.
- ✍ واکسمن کاشف استرپتومایسین است.
- ✍ کاشف پدیده ی ترانسفورماسیون در پنوموکوک، گریفیث است.
- ✍ کاشف ترانسداکشن لدربرگ و زیندر می باشد.

فصل

۳

ژنتیک

✍ ژنوم باکتری‌ها شامل:

✍ به کروموزوم: DNA دو رشته‌ای حلقوی سوپرکویل منفی حاوی شبه‌هیستون (پلی‌آمین)

✍ به پلاسمید: DNA دو رشته‌ای حلقوی خارج کروموزومی

✍ به ترانسپوزون و اینتگرون: عناصر محرک ژنتیکی و قابل انتقال

✍ برخی باکتری‌ها دارای DNA خطی هستند مثل بورلیا بورگدوفری، ردوکوک، استرپتوماسیس.

✍ برخی باکتری‌ها دارای دو نسخه DNA هستند مثل بروسلاملی تنسیسیس، ویبریوکلرا.

✍ کروموزوم و پلاسمید و برخی از فاژها رپیکلون‌اند یعنی توانایی همانندسازی خودبه‌خودی را دارند.

✍ همانندسازی

✍ به شروع همانندسازی از ناحیه‌ی OriC (Origin of replication) می‌باشد.

✍ به همانندسازی نیمه حفاظتی بوده و از یک نقطه به دو طرف انجام می‌شود.

✍ به اجزا دخیل در همانندسازی شامل:

عملکرد	جزء	عملکرد	جزء
پرایموزوم	DnaG	شناسایی Ori و اتصال	DnaA
		هلیکازی	DnaB
		کمک به DnaB	DnaC
		ممانعت از اتصال دو زنجیره	SSBP
		عملکرد اصلی همانندسازی	DNA Pol III
		حذف قطعات اوکازاکی	DNA Pol I

فصل

۶

کوکسی گرم منفی چرک‌زا

۳۴

- ✍ نایسریاها کوکسی‌های - Gr چرک‌زایی هستند که واکنش کاتالاز + و اکسیداز + دارند.
- ✍ این باکتری‌های هوازی اجباری بوده که مسیر اصلی مصرف انرژی در آن‌ها مسیر انتروئودوروف است.
- ✍ نایسریاهای پاتوژن انسانی شامل نایسریا گونوره‌آ عامل سوزاک و نایسریا مننژیتیدیس عامل مننژیت است.
- ✍ افتراق این گونه‌ها از هم به واسطه‌ی تست:
 - ✍ CTA تخمیر قند که در این تست نایسریا گونوره‌آ فقط گلوکز مثبت و مننژیتیدیس گلوکز و مالتوز مثبت است.
 - ✍ تست سوپراکسال که در آن از H_2O_2 ۳٪ استفاده شده و نایسریا گونوره‌آ شدیداً مثبت است.
- ✍ نایسریا گونوره‌آ
 - ✍ پاتوژن اجباری
 - ✍ شایع‌ترین عامل بیماری‌های مقاربتی باکتریایی (STD) در آمریکا
 - ✍ فاکتورهای دخیل در بیماری‌زایی باکتری شامل:
 - ✓ پیلی تیپ IV:
 - ✓ عامل اصلی بیماری‌زایی و عامل اتصال باکتری و به دلیل تغییرات شدید فازی از سیستم ایمنی فرار می‌نماید.
- ✍ LOS:
 - ✓ لیپوالیگوساکارید که عامل ریزش مژک‌های لوله‌های فالوپ بوده و به واسطه‌ی قرابت به RBC Agi از سیستم ایمنی فرار می‌کند.

ویبریو و آئروموناس

- ❧ باسیل - Gr، کاماشکل، اکسیداز + و حرکت آن به واسطه‌ی فلاژل مونوتریش (افتراق از انتروباکتریاسه) می‌باشد.
- ❧ پاتوژن‌های عمده گروه شامل؛
- ❧ ویبریوکلرا ← وبا
 - ❧ ویبریوپاراهمولیتیکوس { گاستروانتریت
 - ❧ ویبریومیمیکوس
 - ❧ ویبریولنیفیکوس ← عفونت زخم
- ❧ ویبریوها هالوفیل‌اند، به جز ویبریوکلرا و اغلب انرژی لازم برای حرکت تاژک در آن‌ها توسط پمپ سدیم تأمین می‌شوند.
- ❧ ویبریوکلرا دارای ۲ کروموزوم حلقوی و فاقد Kdo (۲ کتو ۳ دزاکسی اکتانات) است.
- ❧ تا به امروز؛ ۷ پاندمی از وبا دیده شده است:
- ۱ تا ۶ مربوط به بیوتیپ کلاسیک ویبریوکلرا
 - ۷ مربوط به بیوتیپ التور ویبریوکلرا
- ❧ افتراق ویبریو از آئروموناس به واسطه‌ی دیسک O₁₂₉ انجام می‌پذیرد.
- ❧ ویبریوکلرا
- ❧ طبقه‌بندی شامل سرولوژیک به دو دسته:
 - ❧ O₁ ← براساس بیوشیمیایی:
 - ✓ کلاسیک
 - ✓ التور
 - ❧ O₁ غیر ← مهم‌ترین O₁₃₉

✦ بیماری لایم

- ✓ توسط بوریلیا بورگدوفری، افضلی، کارینی
- ✓ ناقل کنه (مشترک با بیماری بابزیوز)
- ✓ شامل سه مرحله:

۱. ضایعه پوستی

۲. سندرم قلبی - عروقی (Bann warth)

۳. آرتریت واکنشی

✎ کشت در BSK شامل (باربر-استونی-کلی)

✎ بهترین تست ردیابی آن تست‌های سرولوژیکی است.

✎ درمان توسط داکسی‌سایکلین

✎ لپتوسپیرو

✎ مشابه سایر اسپیروکت‌ها اما فاقد Kdo در LPS است.

✎ انترووگانس آن بیماری‌زا است.

✎ حساس به آزوگوانین و دمای 10°C است.

✎ درگیری جوندگان و اندام هدف آن کلیه است.

✎ جداسازی از کلیه و خون قابل انجام است.

✎ کشت در گاردنر، لارسن، الینگ‌هوزن، لارسن، EMJH، فلچر است.

✎ مقاوم به نئومايسين و ۵-فلورواوراسیل است.

✎ تست‌های شناسایی آن شامل میکروایمونوفلورسنت و ماکروایمونوفلورسنت است.

علام	بیماری	سرگروه
تب/ راش	تب فورت‌براگ (پره‌تیبال)	اتومنالیس
تب/ راش/ یرقان	-	بالوم
تب	-	بویس
مننژیت آسپتیک/ شبه آنفولانزا	یرقان عفونی	کانی‌کولا
تب و مننژیت آسپتیک	تب مارش	گریپتوفوزا
تب/ یرقان	تب ۷ روزه	هیدوماتیس
یرقان/ هموراژی/ مننژیت آسپتیک	بیماری ویل	اکتیروهموراژیا
مننژیت آسپتیک	بیماری Swinherd	متیس
تب/ مننژیت آسپتیک	بیماری Swinherd	پومونا

فصل

۱۶

مایکوباکتریوم

✂ باکتری‌هایی با دیواره‌ای متفاوت و غنی از لیپید که منجر به مقاومت به رنگ‌بری با اسید-الکل می‌شوند. به این خاطر اسید-فست هستند.

✂ این باکتری‌ها دارای درصد $C + G \uparrow$ ، جهش و موتاسیون $\downarrow$ ، فاقد پلاسمید، دارای اسیدمایکولیک هستند.

✂ زمان تقسیم طولانی (طولانی‌ترین مایکوباکتریوم لپره ۱۲-۱۰ هفته) به این دلیل ایجاد عفونت مزمن دارند.

✂ دیواره غنی از لیپید منجر به هیدروفوب شدن، افزایش مقاومت و ایمنی‌زایی می‌گردد.

✂ مایکوباکتریوم‌ها را می‌توان به شکل زیر دسته‌بندی نمود:

➤ مایکوباکتریوم‌های سلی

✦ مایکوباکتریوم توبرکلوزیس

✦ مایکوباکتریوم بوویس ← سل گوارشی / خصوصاً شیر

✦ مایکوباکتریوم آفریکانوم

✦ مایکوباکتریوم میکروتی ← سل موشی

➤ مایکوباکتریوم‌های آتپیک (غیرسلی) (NTM) کند رشد هستند.

✦ فتوکرومون (پیگمان در حضور نور)

✦ سیمیه

✦ آسیاتیکوم

✦ کانزاسی ← شبه سل، باسیل زرد

✦ مارینوم ← رشد در 33° و عامل گرانولوم استخر شنا می‌باشد.

اسکوتوکروموژن (تولید پیگمان در حضور و غیاب نور)

✦ گزنوبی

✦ اسکروفولاسئوم ← لنفادنیت گردنی کودکان با منشأ اندوژن

✦ گردونه ← رشد در دمای بالا

✦ نان کروموژن

✦ مایکوباکتریوم آیوم

✦ هموفیلوم ← نیازمند آهن و رشد در دمای پایین

✦ اولسرانس ← عامل اولسره‌های برولی و رشد در دمای پایین

✦ مایکوباکتریوم‌های غیرسلی (سaprofیت) (NTM) تند رشد

✦ فورواتیوم

✦ چلونه

✦ آبسسوس

✦ استگماتیس

✦ فله‌ای

✦ مایکوباکتریوم لیره

✦ مایکوباکتریوم توبرکلوزیس

✦ مختص انسان، پاتوژن اجباری، درون سلولی اختیاری (گاهاً اجباری)

✦ رشد بی‌هوازی از مسیر گلی‌اکسیلات از طریق مصرف نیترات و گلیسرول

✦ انتقال از طریق ذرات کوچک تنفسی و دوز عفونی ۱-۳ بکتری

✦ خصوصیات آنتی‌ژنیک دیواره‌ای در آن به فراوانی دیده می‌شود:

✦ پپتیدوگلیکان دارای خاصیت ادجوانتی

✦ آرابینوگالاکتان عامل ازدیاد حساسیت فوری

✦ اسید مایکولیک منجر به خاصیت اسید-فستی و علاوه بر آن تولید فاکتور طنابی می‌گردد.

✦ لیپوآرابینومانان ← معادل LPS باکتری‌های گرم منفی و القای شدید $\text{TNF} - \alpha$

✦ نوکلئوپروتئین‌ها در استفاده از تست PPD (مانتوکس)

✦ فاکتور طنابی منجر به بقای درون سلولی به‌واسطه ممانعت از ادغام فاگوزوم و لیزوزوم و

متشکل از 6 و 6' تره‌هالوز دی‌میکولات است.

✦ سولفاتیدها، واکس D، فسفولیپید، HSP_{66} ، مایکوباکتین دیگر ساختارهای آنتی‌ژنیک هستند.

✦ ورود اولیه باکتری به قاعده‌ی ریه و ورود به ماکروفاژ به‌واسطه‌ی رسوب C_3b است.

- بقا در ماکروفاژ به واسطه ممانعت از ادغام فاگوزوم و لیزوزوم
- ضایعه پروداکتیو در افراد دارای ایمنی $\uparrow$
- ضایعه اگزوداتیو در افراد دارای ایمنی $\downarrow$
- ورود باکتری به خون و انتشار آن، منجر به سل ارزنی و مرگ اغلب توسط مننژیت می‌باشد.
- فاکتور اساسی در محدود شدن بیماری γ - IFN است.
- اولین روش آزمایشگاهی نمونه‌گیری خلط صبحگاهی و هموژنیزه توسط N استیل L سیستئین است.
- واکنش پوستی ماننتو (PPD) تزریق نوکلئوپروتئین و بررسی واکنش ازدیاد حساسیت تأخیری (DTH)
- امروزه ارزیابی میزان γ - IFN جایگزین تست PPD شده است.
- حساس‌ترین روش تشخیص رنگ‌آمیزی میکروسکوپی است.
- اسید- فست (فوشین) $\leftarrow$ زیل‌نلسون و کینیون
- رنگ‌آمیزی فلورسنت (فلوروکروم) $\leftarrow$ اورامین- رودامین
- روش‌های تشخیصی مولکولار به واسطه‌ی ردیابی IS6110
- روش‌های کشت شامل؛
- رد محیط مایع مثل میدل‌بروک $7H_9$ و $7H_{12}$ $\leftarrow$ رشد $\uparrow$
- در محیط جامد که شامل؛
- میدل‌بروک $7H_{10}$ و $7H_{11}$ $\leftarrow$ مناسب در آنتی‌بیوگرام
- لوین‌اشتاین جانسن $\leftarrow$ محلول تخم‌مرغ و مالاشیت‌گرین
- روش MODS ردیابی توسط میکروسکوپ invert در میدل‌بروک‌ها
- تست نیاسین فقط در توپر کلوزیس مثبت است.
- داروهای خط اول درمان شامل $\leftarrow$ اتامباتول، ایزونیاژید، پیرازین آمید، ریفامپین
- داروهای خط دوم درمان شامل $\leftarrow$ آمیکاسین، افلوکساسین، کانامایسین، سیکلوسرین و ...
- مقاومت‌های باکتری بسیار بالا و تحت دو فنوتیپ مقاومتی
- $\leftarrow$ MDR مقاوم به ریفامپین و ایزونیاژید
- $\leftarrow$ XDR مقاوم به ریفامپین و ایزونیاژید + فلوروکینولون‌ها + حداقل یکی از داروهای خط دوم
- ژن‌های Kat G, Inh A, rpo B, gyr A دخیل در مقاومت
- واکسن توسط BCG (باسیل کالمت- گرین)

مایکوباکتریوم لپره

معروف به باسیل هانسن (Hensen)

خصوصیات اسید- فستی آن در حضور پتریدین از دست می‌رود.

درون سلولی اجباری، طولانی‌ترین زمان تقسیم، کم‌ترین C + G در بین

مایکوباکتریوم‌ها، تمایل به بافت سرد (عصب و پوست)

دارای آنزیم فنولاز و دارای گلايسين (Gly) در زنجیره تتراپتیدی به جای آلانین (Ala) می‌باشد.

فاقد محیط کشت سنتتیک برای کشت آن است.

عامل بیماری جذام به دو شکل:

لپروماتوز:

✓ پاسخ ایمنی سلولار (CMIR) ↓، افزایش TH_2 و افزایش IL_{10} و IL_4

✓ لپرومین منفی، گرانولوم تشکیل نمی‌شود.

✓ میزان Ab (آنتی‌بادی و باسیل در ضایعات ↑)

توبرکلوزید:

✓ پاسخ ایمنی سلولار (CMIR) ↑، افزایش TH_1 و افزایش IL_2 ، $INF\gamma$

انتقال از مادر به نوزاد توسط جفت مثل لیستریا مونوسایتوزنز و تره‌پونما پالیدوم

رنگ‌آمیزی اختصاصی Fite-ferraco در بافت برای ردیابی باکتری

درمان توسط داپسون، کلوفازیمین و ...

واکسن توسط BCG (باسیل کالمت- گرین)

مایکوباکتریوم آویوم

دارای زیرگونه‌های متفاوت از قبیل؛

✦ آویوم زیرگونه آویوم ← مشابه با توبرکلوزیس (سل)

✦ آویوم زیرگونه انتراسلولار

✦ آویوم زیرگونه هومینیس

✦ آویوم زیرگونه پاراتوبرکلوزیس ← بیماری Crohn در انسان و John در حیوان

✦ آویوم زیرگونه سیلواتیکوم

در افراد دارای ایدز شیوع ↑

باکتری می‌از آن شدیداً در افراد نقص ایمنی ↑

عامل سندرم خانم ویندرسر، ندول‌های منفرد ریوی

فصل

۱۷

مایکوپلازما

۷۰

- ✎ باکتری‌های فاقد دیواره، نیازمند استرول، کاتالاز منفی، مقاوم به استات تالیوم، پلئومورف
- ✎ دارای گونه‌های بی‌هوازی اجباری، بی‌هوازی اختیاری و هوازی اجباری است.
- ✎ تقسیم‌بندی براساس تخمیر گلوکز و آرژنین می‌باشد.
- ✎ مایکوپلازما پنومونیه
- ✎ هوازی مطلق، سوپر Ag، دارای پروتئین‌های P_1 و P_{30} که به اسید سیالیک متصل می‌شوند.
- ✎ دارای زوائد نوک‌مدادی دخیل در بیماری‌زایی
- ✎ عامل عفونت ریوی و شایع‌ترین عامل پنومونی آتپیک.
- ✎ معروف به پنومونی Walking و عامل Eaton در جنگ جهانی دوم
- ✎ تشخیص از طریق نمونه‌برداری و آزمایش مستقیم که ارزش $\downarrow$ دارند.
- ✎ سایر روش‌های تشخیصی شامل:
- ✎ فیکساسیون کمپلمان (CF)
- ✎ ELISA
- ✎ آگلوتینین سرد
- ✎ کشت در محیط PPLO
- ✎ تست احیا نیتروزولیوم
- ✎ مایکوپلازما ژنیتالیوم
- ✎ عامل یورتریت غیر گنوکوکی و دارای کوچک‌ترین ژنوم در بین باکتری‌ها است.

مایکوپلازما هومینیس

عامل ایجاد تب پس از زایمان و فلور نرمال دستگاه تناسلی خانم‌ها است.

اوره‌آ پلازما اوره‌آ لیتیکوم

عامل اورتریت غیرگنوکوکی معروف به سوش T و کلنی‌های شدیداً ریز

کشت در محیط A آگار

فصل

۱۸

درون سلول اجباری

کلامیدیا



۷۲

به پرازیت انرژی و دارای ADP/ATP ترانس لوکاز دارای اجسام EB و PB

به دارای MOMPs (پروتئین‌های غشای خارجی)

به ممانعت از ادغام فاگوزوم و لیزوزوم و اتصال اسیدسیالیک

به رنگ‌آمیزی ماکیاولو و گمیسا

✦ افتراق EB و RB

✓ EB کوچک‌تر، عفونت‌زا، غیر تکثیری، غیر فعال، میزان $DNA = RNA$

✓ RB بزرگ‌تر، فاقد عفونت‌زایی، تکثیری، درون سلولی، میزان $RNA < DNA$

به دارای سه بیماری‌زایی مهم:

✦ کلامیدیا تراکوماتیس عامل بیماری تراخم، عامل LGV و سایر عفونت‌های چشمی

در نوزادان و بالغین و دارای دانه‌های Halber Steadler Prowazek Body

✦ کلامیدیا پسی‌تاسی عامل پسی‌تاکوز (تب طوطی) بیماری تنفسی و دارای اجسام

Lewinthal Cote

✦ کلامیدیا پنومونیه معروف به عامل TWAR مختص انسان و عامل پنومونی آتیپیک

ریکتزیا، ارلیشیا و تب Q

توضیحات	تشخیص	تظاهرات	ناقل	بیماری	ارگانیزم	گروه
جوانه از هسته و توانایی فرار به سیتوپلاسم	سرولوژی سرولوژی	تب، لرز، سردرد، راش تب، سردرد، بی‌حالی، راش	شپش کک	تیفوس اپیدمیک، بریل‌زنیر تیفوس اندمیک (تیفوس موشی)	ریکتزیا پرووارکی ریکتزیا تیفی	تیفوس
فرار به سیتوپلاسم		تب، سردرد، راش، اسکار و لنفودنوپاتی	مایت	تیفوس بوته‌زا	اورینتا تسوتسوگا موشی	تیفوس بوته‌زار
فرار به سیتوپلاسم	سرولوژی/DFA/PCR سرولوژی/DFA سرولوژی	تب، سردرد، راش تب، سردرد، راش و اسکار تب، راش و اسکار	کنه کنه کنه	تب لکه‌ای کوه‌های راکي تب مدیترانه‌ای دانه‌دار تیفوس کنه‌ای سیبری	ریکتزیا ریکتزیا ریکتزیا کونوری ریکتزیا سیبریکا	تب دانه‌دار
	سرولوژی سرولوژی	تب، راش و اسکار تب، راش و اسکار	مایت کنه	آبله ریکتزیا تیفوس کنه‌ای کوئینزلند	ریکتزیا آکاری ریکتزیا استرالیس	انتقالی
دارای شبه اسپور و بقا درون فاگولیزوزومی	LPS I/II	تب، سردرد، پنومونی شدید	هوا، اشیا و کنه	تب Q	کوکسیلا بورنتی	تب Q
بقای درون فاگولیزوزومی	اجسام مورولا اجسام مورولا اجسام مورولا	تب، سردرد، WBC آتیپیک تب، سردرد، بی‌حالی تب، سردرد، بی‌حالی	کنه کنه کنه	ارلیشیوز مونوسیته انسانی ارلیشیوز گرانولوسیته انسانی ارلیشیوز اونگی	ارلیشیا شافی تسیس آناپلازما فاگوسیتوفیلوم ارلیشیا اونگی	ارلیشیا

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

جمع‌آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به‌صورت فصل‌بندی شده

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه‌ی کتاب به‌صورت رایگان



www.agkins.com

کتاب‌های کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی (۱) گروه تألیفی دکتر خلیلی

باکتری‌شناسی

شیمی عمومی الی

بیوشیمی

سلولی مولکولی

ژنتیک



IQ3
Iran Question Bank



**کتاب جامع
دکتر خلیلی**



**الگویتیم
هیاتنبر**

کتاب‌های کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی (۲) گروه تألیفی دکتر خلیلی

باکتری‌شناسی

سلولی مولکولی

خون‌شناسی

بیوشیمی

ایمنی‌شناسی

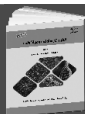


IQ3
Iran Question Bank



بدزودی

**کتاب جامع
دکتر خلیلی**



**الگویتیم
هیاتنبر**

دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

سوالات تألیفی

تالیف سوالات مشابه کنکور

کتاب‌های کارشناسی ارشد مجموعه علوم آزمایشگاهی (۳) گروه تألیفی دکتر خلیلی

بیوشیمی

ایمنی‌شناسی

انگل‌شناسی

باکتری‌شناسی

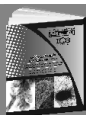
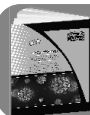
فاروشناسی

سلولی مولکولی

ویروس‌شناسی

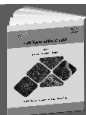


IQ3
Iran Question Bank



**کتاب جامع
دکتر خلیلی**

یغزودی



**الگوریتم
میانبر**

مجموعه کتاب‌های زبان انگلیسی گروه تألیفی دکتر خلیلی



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

شماره تماس با نمایندگی‌های فعال و رسمی آناهید گستر خلیلی

نمایندگی	شماره تماس	نمایندگی	شماره تماس
اراک (آقای حسینی)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۵۰	سبزوار (آقای شریفان)	۰۹۱۰۱۷۱۱۸۷۲
اردبیل (خانم عاصمی‌زاده)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۸	شاهرود (آقای سلمانی)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۱
ارومیه (آقای آرمیون)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۱	شهرکرد (خانم تقی‌پور)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۹
اسفراین (خانم اسماعیل‌زاده)	۰۹۱۹۶۳۲۱۸۵۲	شیراز (آقای فروردین / خانم هوشمندی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۲
اصفهان (آقای کیانی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۰	فسا (خانم شعبانی)	۰۹۱۹۳۷۱۳۷۴۲
اهواز (آقای دکتر رضازاده)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۴	قزوین (خانم چگینی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۹
ایلام (آقای دکتر بوجانی)	۰۹۱۹۰۹۸۰۳۱۸	کرج (آقای دکتر علیرضاپور)	۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۷
بروجرد (آقای احمدی‌صدر)	۰۹۱۹۶۸۵۳۱۱۶	کرمان (خانم ضمانتی‌بار)	۰۹۱۳۱۹۸۱۲۷۰
بم (خانم سرحدی‌نژاد)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۹	کرمانشاه (آقای ابراهیمی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۸
بیرجند (آقای دکتر بهروان)	۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۳	کوهدشت (خانم یاریان)	۰۹۱۹۵۳۷۱۸۹۰
تبریز (خانم عاصمی‌زاده)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۷	گرگان (آقای شاه‌علی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۷
چهرم (آقای یاعلی جهرمی)	۰۹۰۱۳۷۳۷۸۹۶	مراغه (آقای صمدی)	۰۹۱۹۵۷۳۳۱۷۹
جیرفت (خانم دکتر محمدی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۰	مشهد (خانم دکتر شجاعی)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۴
خرم‌آباد (خانم میر)	۰۹۱۹۲۷۰۵۸۷۸	میان‌دوآب (آقای صمدی)	۰۹۱۹۵۷۳۳۱۷۹
رشت (خانم تنها)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۳	نیشابور (آقای موسوی)	۰۹۱۹۶۳۵۰۷۶۸
رفسنجان (آقای یوسفی)	۰۹۱۹۶۸۲۹۲۸۰	هرمزگان (آقای زارعی)	۰۹۱۹۵۷۳۳۲۸۴
زاهدان (آقای مهمان‌دوست)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۵	همدان (آقای سوری)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۵
زنجان (خانم دکتر هوشیار)	۰۹۱۹۲۷۰۵۸۷۱	یاسوج (آقای مرتضوی)	۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۴
ساری (آقای دکتر اکبری)	۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۴	یزد (خانم آزاد)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۳

بانک کتاب ناهید



«هر کتابی، از هر انتشاراتی را از ما بخواهید»

✓ جامع‌ترین بانک کتاب

✓ تحویل روزانه

✓ ارسال به تمامی نقاط کشور

✓ سفارش کتاب به‌صورت تلفنی و آنلاین

www.NIBS.ir



کتاب دانشگاهی، فنی و مهندسی، علوم پزشکی، علوم انسانی، عمومی،
ادبی، مذهبی، کمک آموزشی، کودک و نوجوان و کتاب نفیس

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - روبه‌روی درب اصلی دانشگاه تهران

پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۳۱

تلفن: ۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۴۹ - ۰۲۱