

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دعای پیش از مطالعه

اَللّٰهُمَّ اَخْرِجْنِيْ مِنْ ظُلُمَاتِ الْوَهْمِ وَاكْرِمْنِيْ بِنُورِ الْفَهْمِ
اَللّٰهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا اَبْوَابَ رَحْمَتِكَ وَاَنْشُرْ عَلَيْنَا خَزَائِنَ عُلُوْمِكَ
بِرَحْمَتِكَ يَا اَرْحَمَ الرَّاحِمِيْنَ

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 میکروبیولوژی

ویژه کلیه گرایش‌های کارشناسی ارشد مجموعه زیست‌شناسی
وزارت علوم و دانشگاه آزاد

تألیف و گردآوری:

دکتر شاهین بلوری حنفی

(دکتری تخصصی باکتری‌شناسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

ستاره یوسفی

سرشناسه	: بلوری حنفی، شاهین، ۱۳۷۰-
عنوان و نام پدیدآور	: AGK نکات داغ میکروبیولوژی ویژه کلیه گرایش‌های کارشناسی ارشد مجموعه زیست‌شناسی وزارت علوم و دانشگاه آزاد/ تألیف و گردآوری شاهین بلوری حنفی، ستاره یوسفی.
مشخصات نشر	: تهران: آناهید گستر خلیلی، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۴ ص. : مصور، جدول، نمودار ؛ ۱۴/۵×۲۱/۵ س.م.
شابک	: 978-622-90871-0-7
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
موضوع	: میکروپزشکی -- راهنمای آموزشی (عالی) Medical microbiology -- Study and teaching (Higher)
شناسه افزوده	: یوسفی، ستاره، ۱۳۶۶-
شناسه افزوده	: ایران . وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی
شناسه افزوده	: Iran . Ministry of Science, Research and Technology
رده‌بندی کنگره	: QR۴۶
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۶/۹۰۴۱۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۴۹۱۵۶۱



انتشارات آناهید گستر خلیلی

نام: AGK نکات داغ میکروبیولوژی

تألیف و گردآوری: دکتر شاهین بلوری حنفی - ستاره یوسفی

ناشر: آناهید گستر خلیلی

نوبت و سال چاپ: اول . ۱۴۰۲

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: گیلان

مدیر تولید: امیر حسین خلیلی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

بهاء: ۱۶۵۰۰۰ 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)

M 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 این‌بار 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

تقدیم به:

پدر و مادرم

طلیحہ سخن مؤلف:

علم میکروبیولوژی، علوم بررسی حیات در اندازه‌ی بسیار کوچک (میکرو) است این علم بنیان و اساس بسیاری از رشته‌های امروزی از جمله بیوتکنولوژی می‌باشد امروزه در تمام دنیا، حجم بسیاری از درآمد سالیانه کشورهای توسعه یافته از علم میکروبیولوژی منشاء می‌گیرد.

مجموعه‌ی پیش رو چکیده‌ای است از کتب و منابع پر سوال سال‌های اخیر که با تلاش فراوان در کنار هم جمع شده تا بتواند پوشش مناسبی برای آمادگی داوطلبین در آزمون‌های ورودی کارشناسی ارشد و دکتری رقم بزند. این مجموعه شامل میکروشناسی پایه، میکروشناسی پزشکی و میکروشناسی غذایی، محیطی، کاربردی و صنعتی است که امید است بتواند حد انتظارات را مرتفع نماید.

در آخر تشکر ویژه دارم از مدیر مسئول بسته‌های آموزش آقای امیرحسین خلیلی و همکاران گرامیشان که در تهیه این اثر از هیچ کمکی دریغ ننموده‌اند.

هیچ اثری نمی‌تواند بدون عیب و یا ایراد باشد لذا از تمام عزیزان خواهشمندم در صورت مطالعه این درسنامه، ما را از نظرات خود بی‌بهره نگذارند.

با احترام شاهین بلوری

Shahin.Bolori@yahoo.com

فهرست مطالب

صفحه

فصل و عنوان

فصل اول: کلیات میکروپزشناسی.....	۹
فصل دوم: کوکسی‌های گرم مثبت.....	۳۴
فصل سوم: کوکسی‌های گرم منفی.....	۴۴
فصل چهارم: باسیلوس.....	۴۷
فصل پنجم: کلستری‌دیوم.....	۵۰
فصل ششم: کورینه باکتریوم‌ها و لیستریا.....	۵۳
فصل هفتم: مایکوباکتریوم.....	۵۶
فصل هشتم: انتروباکتریاسه.....	۵۹
فصل نهم: ویبریو و آئروموناس.....	۶۴
فصل دهم: سودوموناسیه.....	۶۶
فصل یازدهم: هموفیلوس.....	۶۹
فصل دوازدهم: بوردتلا، بروسلا و فرانسیسلا.....	۷۲
فصل سیزدهم: کمپیلوباکتر و هلیکوباکتر.....	۷۵
فصل چهاردهم: لژیونلا.....	۷۸
فصل پانزدهم: اسپیروکت (تره‌پونما، بوریلیا و لپتوسپیرا).....	۸۰
فصل شانزدهم: مایکوپلاسما.....	۸۳
فصل هفدهم: باکتری‌های درون سلولی اجباری.....	۸۵
فصل هجدهم: باکتری‌های بی‌هوازی.....	۸۸
فصل نوزدهم: میکروبیولوژی صنعتی.....	۹۰
فصل بیستم: میکروبیولوژی محیطی.....	۱۰۱
فصل بیست و یکم: میکروبیولوژی غذایی.....	۱۱۰

فصل

۱

کلیات میکروب‌شناسی

۹

دانش میکروب‌شناسی از سال ۱۶۷۷ (قرن ۱۷) زمانی که آنتوان لیوون هوک برای اولین بار میکروارگانیسم‌ها را توسط لنزهای اولیه مشاهده کرد، آغاز گردید.

هنله اولین بار تئوری جرم را مطرح کرد و فرانسکو ردی و اشریش روی آن کار کردند و کارهای پاستور و کخ سبب اثبات نهایی این تئوری گردید.

اصول کخ

ارگانیسم باید در تمام افراد بیمار مشاهده گردد (ایزوله گردد).

ارگانیسم

ایزوله شده از افراد بیمار در محیط آزمایشگاه قابل کشت باشد.

تزریق ارگانیسم خالص شده در محیط کشت باید برای حیوان حساس آزمایشگاهی بیماری مشابه ایجاد نماید.

ارگانیسم باید مجدداً از حیوان حساس قابل ایزوله شدن باشد.

ویژگی کلی یوکاریوت و پروکاریوت‌ها

افتراق سلول پروکاریوت از یوکاریوت

خصوصیات	پروکاریوت	یوکاریوت
وجود غشای هسته	-	+
نوکلئوپلاسم (شیره هسته)	-	+
تعداد کروموزوم	۱	بیش از ۱
فرم کروموزوم	حلقوی	خطی

فصل

۲

کوکسی‌های گرم مثبت

✎ مورفولوژی استافیلوکوک‌ها

به خانواده میکروکوکسیه شامل کوکسی‌های گرم مثبت و فاقد اسپور می‌باشد.
 به در خانواده میکروکوکاسیه سه جنس میکروکوک، استوماتوکوک، پلانوکوک قرار گرفته‌اند.
 به استافیلوکوک کوکسی گرم مثبت خوشه‌ای، کاتالاز مثبت، فاقد حرکت و پیلی می‌باشند.
 به بیش از ۲۰ گونه استافیلوکوک وجود دارد اما تنها سه گونه در ارتباط با بیماری در انسان مطرح است.

به عبارتند از: استافیلوکوک اورئوس، اپیدرمیس و ساپروفیتکوس. از میان گونه‌ها فقط استافیلوکوک اورئوس به‌عنوان پاتوژن اصلی مورد توجه است و تنها گونه کوآگولاز مثبت می‌باشد.
 به استافیلوکوک اورئوس یک کوکوس گرم مثبت و B همولیتیک، کاتالاز و کوآگولاز مثبت است و مانیتول را تخمیر می‌کند.

✎ فاکتورهای بیماری‌زایی استافیلوکوک

به آنتی‌ژن‌های سطحی

✦ پروتئین A مهم‌ترین فاکتور ویرولانز اورئوس می‌باشد که به ناحیه FC

ایمونوگلوبین IgG_۱ و IgG_۲ متصل می‌شود. اعمال PrA عبارت است از:

- ✓ ضدفاگوسیتوز
- ✓ ضدکمپلمان
- ✓ اتصال غیراختصاصی به بخش FC
- ✓ میتوزن لنفوسیت‌های انسانی

سایر کوکسی‌های گرم منفی کاتالاز منفی

جنس a	کاتالاز	رنگ آمیزی گرم	حساسیت به ونکومايسين	پيشنهادهات
آبیوتروفیا b (استرپتوکوکوس با تنوع تغذیه‌ای)	منفی	کوکسی جفت، زنجیره‌های کوتاه	حساس	فلور طبیعی حفره دهان، جداسازی شده از موارد آندوکاردیت
آئروکوکوس	منفی تا مثبت، ضعیف	کوکسی به صورت تتراد و خوشه‌ای	حساس	ارگانیسم‌های محیطی که گاه از خون، ادرار یا نواحی استریل جداسازی می‌شوند.
جملا	منفی	کوکسی جفت، تتراد، خوشه‌ای و زنجیره‌های کوتاه	حساس	ممکن است به صورت گرم منفی به نظر برسد، به آرامی طی ۴۸ ساعت رشد می‌کند، بخشی از فلور طبیعی انسان است گاه از خون و نواحی استریل بدن جدا می‌شوند.
گرانولیکاٲالا (استرپتوکوکوس با تنوع تغذیه‌ای) b	منفی	کوکسی زنجیره‌ای، خوشه‌ای	حساس	فلور طبیعی حفره دهان، جداسازی شده از موارد آندوکاردیت
لکونستوک	منفی	کوکسی به صورت جفت و زنجیره‌ای، کوکوباسیل، باسیل	مقاوم	ارگانیسم‌های محیطی، شبیه انتروکوک روی بلاد آگار، جداسازی شده از انواعی از عفونت‌ها
پدیوکوکوس	منفی	کوکسی به صورت جفت تتراد و خوشه‌ای	مقاوم	در فرآورده‌های غذایی و مدفوع انسانی وجود دارد و گاه از خون و آبسه‌ها جداسازی می‌گردد.
لاکتو باسیلوس	منفی	کوکوباسیل، باسیل‌های جفت و زنجیره‌ای	مقاوم (۹۰ درصد)	بی‌هوازی‌های آئروتولرانت که عموماً به عنوان باسیل طبقه‌بندی می‌شوند، فلور طبیعی واژن، گاه در عفونت‌های عمیق مشاهده می‌شود.

فصل

۳

کوکسی‌های گرم منفی

باکتری‌های چرک‌زای گرم منفی

به گونه نایسریا خانواده نایسریا شامل مورکسلا، اسینتوباکتر و کینگلا می‌باشد.

به این خانواده باکتری‌های کوکسی گرم منفی فاقد اسپور و تحرک می‌باشند، کاتالاز و اکسیداز مثبت می‌باشند، البته اسنیتوباکتر اکسیداز منفی است. در این جنس تنها دو گونه نایسریا گنوره و نایسریا مننژیتیدیس برای انسان بیماری‌زا است.

توانایی گونه‌های نایسریا در تبدیل ۴ کربوهیدرات به استات در محیط CTA

گونه‌ها	بیماری‌زایی	تبدیل گلوکز	تبدیل مالتوز	تبدیل سوکروز	تبدیل لاکتوز
نایسریا گنوره	+	+	-	-	-
نایسریا مننژیتیدیس	+	+	+	-	-
نایسریا فلاوی‌سنس	-	-	-	-	-
نایسریا لاکتامیکا	-	+	+	-	+
نایسریا سیکا	-	+	+	+	-

نایسریا گنوره

به انسان تنها میزبان شناخته شده نایسریا گنوره است و عامل مولد سوزاک است و انواع دیگری از بیماری‌هاست. معمولاً در ترشحات چرکی به صورت دیپلوکوک‌های گرم منفی درون سلولی دیده می‌شوند.

باسیلوس

بakteri های مولد توکسین گونه های باسیلوس

باسیل های گرم مثبتی هستند که اسپور تشکیل می دهند به استثنای باسیلوس آنتراسیس، گونه های باسیلوس متحرک هستند.
باسیلوس آنتراسیس ایجادکننده سیاه زخم (آنتراکس) و باسیلوس سرئوس عامل ایجاد مسمومیت غذایی می باشند.

باسیلوس				گونه‌ها	
سوبتیلیس	لشنی فرمیس	سرئوس	آنتراسیس		
+	+	+	-	حرکت	
مرکزی	مرکزی	مرکزی	مرکزی	محل اسپور	
-	+	-	+	کپسول	
+	+	-	-	آرابینوز	اسید از
+	+	+	+	گلوکز	
+	+	-	-	مانیتول	
±	±	+	-	سالیسین	
+	+	+	-	ذوب ژلاتین	
+	±	+	-	همولیز	
-	+	+	+	فعالیت لیستینازی	
+	+	-	-	رشد در ۵۰°C	
+	+	+	+	رشد در ۴۵°C	

فصل

۵

کلستریدیوم

کلستریدیوم



۵۰

به باکتری‌های بی‌هوازی گرم مثبتی هستند که اسپور تولید می‌کند با اهمیت‌ترین مشخصه آن‌ها تولید اگزوتوکسین است.

به چهار گونه بیماری‌زایی عمده از کلستریدیوم وجود دارد که عبارتند از

به کلستریدیوم تتانی که کزاز ایجاد می‌کند.

به کلستریدیوم بوتولینوم که عامل ایجادکننده بوتولیسم است.

به کلستریدیوم دیفیسل که کولیت با غشاء کاذب ایجاد می‌کنند.

به کلستریدیوم پرفرنژنس که گاز گانگرن مسمومیت غذایی و انتریت نکروزان ایجاد می‌کند.

کلستریدیوم تتانی باسیل کوچک گرم مثبت، واجد اسپور انتهایی هستند.



چهار فرم از کزاز وجود دارد که شامل کزاز



به لوکالیزه

به کزاز عمومی

به کزاز ژنرالیزه

به کزاز سفالیک می‌باشد.

کزاز عمومی شایع‌ترین و متداول‌ترین فرم و کزاز سفالیک بسیار نادر در عین حال



کشنده‌ترین فرم کزاز است.

فصل

۶

کورینه باکتریوم‌ها و لیستریا

۵۳

✎ کورینه باکتریوم‌ها

به باسیل‌های گرم مثبت هستند که اسپور تولید نمی‌کنند کورینه باکتری‌ها که حاوی گرانول‌های متاکروماتیک‌اند.

✎ کورینه باکتریوم دیفتریه

به نام دیگر این ارگانیسم باسیل کلبس لوفلر است باسیل پلئومورفیک و گریزی شکل و شبیه به حروف چینی است و براساس خصوصیات رشد و کلنی و قدرت بیماری‌زایی کورینه باکتریوم دیفتریه واجد چهار تیپ گراویس، میتیس، اینترمدیوس و بلفانتی می‌باشد.
به همچنین این باکتری مختص انسان می‌باشد.

✎ فاکتورهای ویروالانس

به پیتیدوگلیکان

✦ در کورینه باکتریوم دیفتریه دارای DAP می‌باشد.

به آرابینوگالاکتان

به Agk

به نورآمینیداز

به نورآمینات لیاز

به فاکتور طنابی

✦ فاکتور طنابی در پیدایش غشاء کاذب خاکستری نقش دارد.

فصل

۷

مایکوباکتریوم

۵۶

بازیل‌های گرم مثبت مقاوم به اسید می‌باشد.

مقاومت غیرمعمول آن‌ها به واسطه پوشش سلولی پیچیده آن‌ها که حاوی موم- گلیکوپروتئین

و گلیکولیپید می‌باشد

مایکوباکتریوم‌ها هوازی اجباری، فاقد کپسول، فاقد تحرک، کاتالاز مثبت می‌باشند.

مایکوباکتریوم به دو دسته تقسیم می‌شوند

• کمپلکس سلی که شامل مایکوباکتریوم توبرکلوزیس- برویس- آفریکانوم- میکروتی می‌باشد.

• مایکوباکتریوم آتیپیک یا غیرسلی که مایکوباکتریوم محیطی نیز نامیده می‌شود که خود

به دو دسته آتیپیک راینونی و غیرراینونی تقسیم می‌گردد.

مایکوباکتریوم توبرکلوزیس مهم‌ترین عامل سل می‌باشد.

• مایکوباکتریوم بوویس به واسطه خوردن شیر آلوده گاو می‌باشد.

• این باکتری هوازی، کاتالاز و پراکسیداز مثبت می‌باشد این باکتری مقاوم به خشکی،

درجنت‌ها و مقاوم به رنگ‌بری توسط اسید الکل می‌باشد. برای حذف آن از فنل و

گلو تارآلدهید استفاده می‌گردد.

• فاکتورهای ویروالانس

• غشای سیتوپلاسمی

• مجموعه پپتیدوگلیکان- آرابینو گالاکتان

• پپتیدوگلیکان مایکوباکتریوم به عنوان ادجوانت مطرح است.

• فاکتور طنابی مهم‌ترین مایکوزیدی است که توسط م. توبرکلوزین تولید می‌شود.

فصل

۸

انتروباکتریاسه

انتروباکتریاسه

به ارگانسیم‌های این گروه انتریک نامیده می‌شوند زیرا اغلب در مجاری گوارشی انسان و حیوانات زندگی می‌کنند هوازی-بی‌هوازی اختیاری هستند.

به اکسیداز مثبت-کاتالاز مثبت-احیاء‌کننده نیترات به نیتريت فاقد اسپور و اکثراً متحرک هستند. این باکتری‌ها از عوامل شایع عفونت‌های بیمارستانی می‌باشند. بزرگ‌ترین خطری که عفونت‌های فرصت‌طلب انتریک ایجاد می‌شوند ابتلا به سپسیس می‌باشد.

به اشريشیاکلی یک پاتوژن فرصت‌طلب-لاکتوز مثبت و متحرک است و قسمتی از فلورنرمال روده انسان و حیوانات می‌باشند.

فاکتورهای ویروالانس اشريشیاکلی E.coli

به آدهزین‌ها

✦ شامل

پیلی

آنتی‌ژن K (کپسول)

آنتی‌ژن H ← حساس به حرارت

آنتی‌ژن O ← مقاوم به حرارت

به اندوتوکسین E.coli

به انتروتوکسین

✦ انتروتوکسین مقاوم به حرارت (ST)

✦ انتروتوکسین حساس به حرارت (LT)

فصل

۹

ویبریو و آئروموناس

۶۴

بازیل‌های گرم منفی هستند که شبیه کاما می‌باشند.

ویبرکلره عامل ایجادکننده وبا یا کلرا است.

این باکتری اسهال آبکی ایجاد می‌کند.

چهار بیوتیپ از ویبریوکلره وجود دارد. کلره- التور- آلبنسیس- و پروتئوس دو بیوتیپ کلره و التور و بای کلاسیک ایجاد کرده و سروتیپ O_1 هستند.

خصایص ویبریوناسیه و انتروباکتریاسیه

ویبریوناسیه	انتروباکتریاسیه	خصایص
+	+	هوازی- بی‌هوازی
+	+	تخمیر گلوکز
+	اکثرأ +	حرکت
+	+	کاتالاز
+	-	اکسیداز
اکثرأ +	-	هالوفیل (نیاز به Na^+ جهت رشد)

ساختار آنتی‌ژنیک ویبریو

توکسین وبا توسط ژن CTXAB کد می‌شود هر مولکول از یک زیر واحد A و ۵ زیر واحد B تشکیل شده است زیر B به گانگلیوزیدهای GM1 متصل می‌شود.

درمان

درمان اساسی بیماران وبا جایگزینی آب و الکترولیت‌ها است.

تتراسایکلین به‌عنوان داروی انتخابی برای کاهش توسعه عفونت می‌باشد.

فصل

۱۰

سودوموناسیه

- ✍ سودوموناس‌ها باسیل‌های گرم منفی، هوازی مطلق، اکسیداز و کاتالاز مثبت و متحرک می‌باشد قادر به تخمیر گلوکز و لاکتوز نمی‌باشد.
- ✍ این باکتری سیمون سیترات مثبت و لیزین دکربوکسیلاز منفی است.
- ✍ سودوموناس پاتوژن فرصت‌طلبی است که اصولاً در بیماران دارای کاتتر و نقص در سیستم ایمنی نظیر نوتروپنی عامل ایجاد بیماری است و در تست O/F (اکسیداسیون/ فرماتاسیون) به دلیل تنفس هوازی فقط O^+ هستند.
- ✍ فاکتورهای ویروالانس
- ✍ لیپوپلی ساکارید
- ✍ الاستاز
- ✍ باعث ایجاد کراتیت می‌شود.
- ✍ آلکانین فسفاتاز
- ✍ اگزوتوکسین A
- ✍ اگزوتوکسین S
- ✍ سیدروفورها
- ✍ سودوموناس از دو سیدروفور به نام پیوردین و پیوچلین استفاده می‌کند.
- ✍ پیووردین در آب محلول و در کلروفرم نامحلول است دارای فلورسانس بوده و زیر نور UV پیوردین از سفید تا سبز آبی رنگ دیده می‌شود.

فصل

۱۱

هموفیلوس

گونه‌های هموفیلوس

خصوصیات عمومی

گونه‌های هموفیلوس باسیل‌های گرم منفی و کوچک هستند که به یک یا دو فاکتور رشد اختصاصی موجود در خون نیاز دارند.

فاکتور V حساس به حرارت است و بلاذ آگار با خون گوسفند به علت وجود آنزیم تخریب‌کننده NAD (NADase) فاقد فاکتور V است.

فاکتور X (همین) مقاوم به حرارت بوده و در سنتز کاتالاز و سیتوکروم اکسیدازها نقش داشت.

هموفیلوس آنفلونزه

هموفیلوس آنفلونزه به دو بیوگروه تقسیم می‌شود

بیوگروه اژپتیوس عامل کونژونکتیویت چرکی (بیماری چشمان صورتی) و بیماری سیستمیک تب پورپورا دهنده برزیلی را ایجاد می‌کند.

بیوگروه آنفلونزه که در ایجاد مننژیت و اوتیت میانی نقش دارد.

بیوگروه اژپتیوس از هموفیلوس آنفلونزه به نام باسیل کخ ویکس نیز نامیده می‌شود که مشابه به بیوتیپ III هموفیلوس آنفلونزه بوده اما از نظر رشد پروفایل پروتئین‌های غشای خارجی (MP) با بیوتیپ III متفاوت است.

هموفیلوس آنفلونزه به هر دو فاکتور X و V جهت رشد نیاز دارد. این باکتری را می‌توان روی شکلات آگار، محیط انتخابی هموفیلوس و آگار خون‌دار محتوی خون اسب یا خرگوش کشت داد.

فصل

۱۲

بوردتلا، بروسلا و فرانسیسلا

گونه‌های بوردتلا

۷۲

سه گونه بوردتلا از انسان جدا شده و باعث آلودگی می‌شوند بوردتلا پرتوسیسی، بوردتلا برنشی سپتیکلا و بوردتلا پارا پرتوسیسی. بوردتلاها سخت رشد بوده و کاملاً به آرامی رشد می‌کنند از محیط‌های مناسب برای کشت می‌توان به دو محیط برده ژانگو (حاوی سیب‌زمینی) و Regan Lowe اشاره کرد.

خصوصیات	ارگانسیم	پرتوسیسی	پاراپرتوسیسی	برنشی سپتیکا
شکل	کوکوباسیل	کوکوباسیل	کوکوباسیل	کوکوباسیل
حرکت	-	-	-	+
احیاء نیترات	-	-	-	+
کاتالاز	-	-	+	+
اوره‌آز	-	-	+	+
سیترات	-	-	+	+
رشد در محیط پپتون آگار (یا ژلوز ساده)	-	-	+	+
رشد روی محیط مک‌کانکی آگار	-	-	+	+
تولید پیگمان قهوه‌ای	-	-	+	+
تولید پیگمان قهوه‌ای	-	-	+	-
همولیز	+	+	+	+
اکسیداز	+	+	-	+
رشد روی محیط بورده ژانگو	۳ تا ۴ روز	۱ تا ۲ روز	۱ تا ۲ روز	۱ تا ۲ روز

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

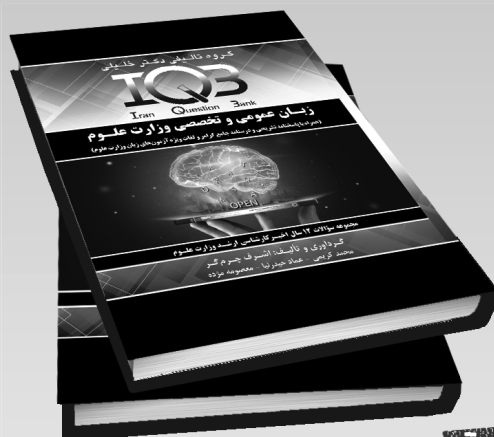
جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

بانک سوالات

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

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع



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