
بسم الله الرحمن الرحیم

دعای مطالعه

اَللهُمَ اَخرِجنی مِن ظُلُماتِ الوَهمِ وَاَکرِمنی بِنُورِ الفَهمِ
اَللهُمَ افتِح عَلَینا اَبوابَ رَحمتَکَ وَ انشُر عَلَینا خَزائِنِ عُلُومِکَ
بِرَحمَتِکَ یا اَرحَمَ الرّاحِمینَ

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی های فکر و گرامی بدار به نور فهم
پروردگارا، بگشای بر مادهای رحمت را و بگستران گنج های دانشت را به امید رحمت
تو ای مهربان ترین مهربانان

بیایید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله‌ی 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، نتیجه‌ی این عمل نادرست، موجب رواج بی‌اعتمادی در جامعه و بروز پی‌آمدهای ناگوار در زندگی و محیط ناسالم برای خود و فرزندانمان می‌گردد.

آناهید گستر خلیلی

AGK

Anahid Gostar Khalili

الگوریتم قارچ‌شناسی

«همراه با نکات هنری دیویدسون ۲۰۲۲»

ویژه‌ی آزمون‌های کارشناسی ارشد، دکتری تخصصی (Ph.D) و دوره تکمیلی (فلوشیپ) علوم آزمایشگاهی

مـؤلفین و گردآورندگان:

دکتـر امید رییسـی

«استادیار و هیئت علمی قارچ‌شناسی علوم پزشکی ایلام»

دکتـر محمد یاراحمدی

«استادیار و هیئت علمی قارچ‌شناسی علوم پزشکی لرستان»

راضیه یعقوبی

«دانشجوی دکتری تخصصی قارچ‌شناسی علوم پزشکی تهران»

گیتا علیزاده

«دانشجوی دکتری تخصصی انگل‌شناسی علوم پزشکی ایران»

فاطمه علائی

«کارشناسی علوم آزمایشگاهی علوم پزشکی ایلام»

زیرنظر:

دکتـر وحید رییسـی

«دانشجوی فلوشیپ تخصصی علوم آزمایشگاهی علوم پزشکی تهران»

عنوان و نام پدیدآور	: AGK الگوریتم قارچ‌شناسی (همراه با نکات هنری دیویدسون ۲۰۲۲) ویژه‌ی آزمون‌های کارشناسی ارشد، دکتری تخصصی .../ مولفین و گردآورندگان امید رییسی ... [و دیگران]؛ زیرنظر وحید رییسی.
مشخصات نشر	: تهران: آناهید گستر خلیلی، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۳ ص. جدول، نمودار؛ ۵/۱۹×۵/۹ س‌م.
شابک	: 978-622-8348-26-1
یادداشت	: حاضر برگرفته از کتاب "Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods, 24th. ed, 2022" اثر ریچارد ا. مک‌فرسون، متیوآر. پینکوس است.
یادداشت	: مولفین و گردآورندگان امید رییسی، محمد یاراحمدی، راضیه یعقوبی، گیتا علیزاده، فاطمه علائی.
یادداشت	: کتابنامه: ص ۱۶۱-۱۶۲.
عنوان گسترده	: آجی‌کا الگوریتم قارچ‌شناسی (همراه با نکات هنری دیویدسون ۲۰۲۲) ویژه آزمون‌های کارشناسی ارشد، دکتری تخصصی ...
موضوع	: بیماری‌های قارچی -- تشخیص -- راهنمای آموزشی (عالی) Mycoses -- Diagnosis -- Study and teaching (Higher) قارچ‌شناسی تشخیصی -- راهنمای آموزشی (عالی) Diagnostic mycology -- Study and teaching (Higher)
شناسه افزوده	: رییسی، امید، ۱۳۶۹-
شناسه افزوده	: رییسی، وحید، ۱۳۶۶-
شناسه افزوده	: مک فرسون، ریچارد ا / Mcpherson, Richard A.
شناسه افزوده	: پینکوس، متیو آر / Pincus, Matthew R.
شناسه افزوده	: هنری، جان برنارد، ۱۹۲۸- م / Henry, John Bernard.
رده‌بندی کنگره	: RC۱۱۷
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۶/۹۶۹۰۷۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۵۷۵۸۵۵

انتشارات آناهید گستر خلیلی

نام کتاب: AGK الگوریتم قارچ‌شناسی

«همراه با نکات هنری دیویدسون ۲۰۲۲»

مؤلفین و گردآورندگان: دکتر امید رییسی- دکتر محمد یاراحمدی- راضیه یعقوبی

گیتا علیزاده- فاطمه علائی

ناشر: گروه آناهید گستر خلیلی

نوبت و سال چاپ: اول . ۱۴۰۳

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: گیلان

مدیر تولید: اقبال شرقی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

تایپ و صفحه‌آرایی: بیتا اندوژفر

بهاء: ۱۶۰۰۰۰ تومان

آموزشگاه/ فروشگاه: ۰۲۱۶۶۵۶۸۶۲۱

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

مرکز فروش: ۰۲۱۶۶۵۶۹۲۱۶ مدیر فروش: ۰۹۹۰۲۱۰۵۲۹۲

agkpublisher@gmail.com www.agkins.com

طلیعه سخن مؤلف:

ای خدایی که از بندگانت بسیار سریع راضی و خشنود می‌شوی، ببخش بر بنده‌ای که جز گریه و تضرع به درگاهت مالک چیزی نیست که تو هرچه خواهی می‌کنی. ای که نامت دوای دردمندان عالم و یادت شفای بیماران و طاعتت بی‌نیازی از هرچه در جهان است، ترحم کن بر بنده‌ای که سرمایه‌اش امید به تو و سلاحش اشک دیده است. ای بخشنده کامل‌ترین نعمت، ای دفع‌کننده بلا و مصیبت، ای نور دل‌های وحشت زده در ظلمات، ای دانای بدون تعلیم علم از ازل تا ابد، درود فرست بر محمد (ص) و آل او و با من آنچه کن که لایق حضرت توست.

کتاب پیش رو شامل مجموعه‌ای تقریبا کامل و ارزنده از مفاهیم علم قارچ شناسی پزشکی در قالب الگوریتم، جداول و نکات بوده و به عنوان منبعی بسیار موثر و کارامد ویژه دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی چه در مقاطع تحصیلات تکمیلی (قارچ‌شناسی، انگل‌شناسی و باکتری‌شناسی پزشکی) و چه دانشجویان رشته‌های علوم آزمایشگاهی، پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به عنوان یکی از موثرترین کتب در جمع‌بندی و مرور مطالب قبل از آزمون‌ها مطرح می‌گردد.

در پایان این کتاب را تقدیم می‌کنم به ساحت مقدس و نورانی امام عصر(عج) و از تمام عزیزانی که ما را در تهیه، تدوین و چاپ کتاب یاری کردند و نیز اعضای محترم شوری کتاب دانشگاه علوم پزشکی خرم‌آباد و نیز پرسنل زحمتکش انتشارات آناهید گستر خلیلی کمال تشکر و قدردانی را دارم.

با تشکر:

گروه مولفین

E mail: Omid_raissi69@yahoo.com

فهرست مطالب

فصل و عنوان **صفحه**

فصل اول: کلیات قارچ‌شناسی ۷

فصل دوم: بیماری‌های شبه قارچی ۱۶

فصل سوم: بیماری‌های قارچی سطحی ۲۰

فصل چهارم: بیماری‌های قارچی جلدی ۲۹

فصل پنجم: بیماری‌های قارچی زیرجلدی ۵۰

فصل ششم: بیماری‌های قارچی احشایی و سیستمیک ۶۷

فصل هفتم: بیماری‌های قارچی نادر ۹۱

فصل هشتم: ایمونولوژی و سرولوژی قارچ‌ها ۱۰۵

فصل نهم: مایکوتوکسین‌ها (سموم قارچی) ۱۱۰

فصل دهم: داروهای ضدقارچی ۱۱۵

فصل یازدهم: پاتوفیزیولوژی در قارچ‌ها ۱۲۱

فصل دوازدهم: تشخیص آزمایشگاهی عفونت‌های قارچی ۱۲۴

فصل سیزدهم: قارچ‌های ساپروفیت شایع و نادر ۱۴۰

فصل چهاردهم: نکات تکمیلی ۱۴۷

واژه‌شناسی ۱۵۶

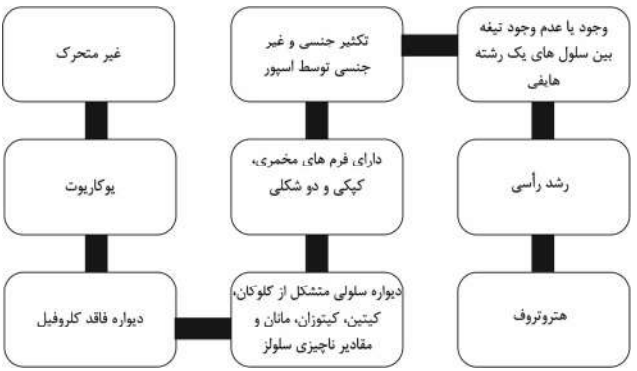
منابع ۱۶۱

فصل

۱

کلیات قارچ‌شناسی

ویژگی‌های عمومی قارچ
- یوکاریوت
- فاقد کلروفیل
- هتروتروف
- ریبوزوم نوع **80s**
- فاقد دستگاه گلژی مشخص
- ارگوسترول اصلی‌ترین استرول دیواره سلولی
- **ترکیبات آمونیوم** به‌عنوان بهترین منبع نیتروژن
- **گلوکز** به‌عنوان بهترین منبع کربن
- سنتز اسید آمینه لیزین از مسیر ال– آمینو آدیپیک اسید (L-AAA)
- دیواره سلولی از جنس گلوکان، کیتین، کیتوزان، مانان و مقدار ناچیزی سلولز
- توانایی تحمل محدوده دمایی متفاوت
- اکثرا هوازی مطلق
- توانایی رشد و بقا در دامنه متنوع pH از ۲ تا ۱۲



فصل

۲

بیماری‌های شبه قارچی

بیماری‌های شبه قارچی
- اکتینومایکوزیس
- نوکاردیوزیس
- اریتراسما
- ترایکومایکوزیس آگزیلاریس
- درماتوفیلوزیس
- پیتد کراتولایزیس

اکتینومایکوزیس	عوامل و انتشار بیماری	علائم بیماری	تشخیص آزمایشگاهی
بیماری مزمن گرانولومایی و یا چرکی که توسط گونه‌های اکتینومایسس ایجاد می‌شود.	بیماری توسط ارگانیسم‌های میکروآئروفیلیک و آنائروفیلیک خانواده اکتینومایسس ایجاد می‌شود. بیماری در انسان اغلب توسط اکتینومایسس اسرائیلی ایجاد می‌شود.عامل بیماری در حیوانات اکتینومایسس بوویس بوده که به ندرت در انسان ایجاد بیماری می‌نماید.	ایجاد آبسه‌هایی که به وسیله سینوس‌های متعدد تخلیه می‌گردند. بیماری از نظر بالینی: ۱- صورتی گردنی ۲- قفسه صدری ۳- شکمی	۱- نمونه‌برداری: جدا کردن و تشخیص اکتینومایسس مشکل است. نمونه برداری از سولفور گرانول موجود در ترشحات چرکی بیماران صورت می‌پذیرد. ۲-آزمایش مستقیم:گرانول ها را در روی لامی که محتوی ۱-۲ قطره پتاس ۱۰٪ می‌باشد، قرار داده با لامل له کرده و در زیرمیکروسکوپ مشاهده می‌کنیم. ۳-کشت: نمونه مورد نظر را در پلیت‌های حاوی برین هارت اینفیوژن آگار و ژلوز خوندار کشت می‌دهیم. بواسطه بی‌هوازی بودن اکتینومایسس اسرائیلی از محیط تایوگلیکولات و جار بی‌هوازی به همراه دی اکسید کربن استفاده می‌کنیم.

فصل

۳ بیماری‌های قارچی سطحی

۱. تینه‌آور سه کالر= عفونت مزمن- خفیف و معمولاً با علامت طبقه‌ی شاخی پوست است که با ایجاد ماکول‌های پوسته‌دار- صاف و کمی برجسته مشخص می‌شود.

مشخصات کلی بیماری ← ماکول‌ها که دو فرم هستند
- یا روشن‌تر از پوست (هیپوپیگمنته) در افراد پوست تیره
- یا تیره‌تر از پوست (هایپرپیگمنته) در افراد با پوست روشن

- گاهی در این بیماری لکه‌های تیره و روشن با هم دیده می‌شوند که لکه‌های روشن نشان‌دهنده‌ی ضایعات جدید می‌باشد.

عامل و انتشار بیماری

- مخمر چربی دوست یا لیپوفیل جنس مالاسزیا که ساپروفیت پوست می‌باشد.
- از پوست سینه- پشت و بازوهای بیش از ۹۰٪ افراد سالم جدا شده است.
- میزان توزیع قارچ با افزایش فعالیت غدد سباسه در سن بلوغ رابطه دارد.

دلیل این‌که مالاسزیا در نواحی غنی از غدد سباسه رشد بهتری دارند چیست؟

غدد سباسه سبوم ترشح می‌کند، سبوم حاوی تری‌گلسرید TG- استرهای مومی و اسکوالن است. باکتری‌های بی‌هوازی TGهای مترشحه از غدد سباسه را به اسید چرب آزاد تبدیل می‌کند.

گونه‌های مالاسزیا از اسیدهای چرب اشباع و غیراشباع با تعداد کربن ۱۴-۱۲ برای رشد خود استفاده می‌کنند. مالاسزیاها می‌توانند که TGها را متابولیزه کنند و اسیدچرب آن‌ها را مورد استفاده قرار دهد.

عوامل زمینه‌ای بیماری
- سوءتغذیه
- هیپرهیدروز
- استرس
- استروئیدها
- عفونت‌های مزمن
- فقر بهداشتی
- تجمع گلیکوژن خارج سلولی
- استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف

فصل

۴ بیماری‌های قارچی جلدی

اسامی مترادف درماتوفیتوزیس	تعریف	عوامل اتیولوژیک	فرم کلینیکی
کچلی، تینه آ، Ring Worm	ضایعات قارچی پوست و ضمائم آن	گروه هموژن از قارچ‌های کراتین دوست به نام درماتوفیت	ابتدا یک واکنش اگزمایی و به دنبال آن تظاهرات آلرژیک و التهابی
محل ایجاد عفونت درماتوفیتوزیس	**تعریف درماتومایکوزیس**	**محل معمول عفونت درماتومایکوزیس**	
محدود به لایه شاخی غیرزنده پوست	بیماری‌های قارچی جلدی غیردرماتوفیتی که توسط انواع متنوع مخمرها و کپک‌های خاکزی ایجاد می‌شوند.	پوست، بدن، ناخن وگاهی مو	

مراحل آنامورف و تلئومورف در درماتوفیت‌ها

آنامورف (مرحله هایفومایست)	تلئومورف (مرحله آسکومایست)
ترایکوفایتون	**آرترودرما**
ت – منتاگروفایتیس (ت – اریناسه‌ای)	آ – بنهامی ۱۹۶۷
ت – جورجیا	آ – سیفری ۱۹۶۴
ت – فلاویسنس	آ – فلاویسنس ۱۹۷۱
ت – وان بروزگمی	آ – گرتلری ۱۹۶۷
ت – گلوریا	آ – گلوریا ۱۹۶۷
ت – ترستر	آ – اینسین گولار ۱۹۷۲
ت – ترستر	آ – لنتیکولاروم ۱۹۶۵
ت – ترستر	آ – کوادریفیدوم ۱۹۶۱
ت – سیمئی	آ – سیمئی ۱۹۶۵
ت – آیلوئی	آ – آنسیناتوم ۱۹۶۱
ت – منتاگروفایتیس (ت – اینتردیژیتال)	آ – وان بروزگمی ۱۹۷۳

فصل

۵

بیماری‌های قارچی زیرجلدی

- بیماری‌های قارچی زیرجلدی
  - ۱. مایستوما
  - ۲. اسپوروتریکوزیس
  - ۳. کروموبلاستومایکوزیس
  - ۴. فائوهایفومایکوزیس
  - ۵. پیتیوزیس اینسیدیوزی (اواومایکوزیس)
  - ۶. انتوموفتورومایکوزیس
  - ۷. بازیدیومایکوزیس
  - ۸. لوبومایکوزیس

- مایستوما
  - ۱. اکتینومایکوتیک مایستوما
    - عامل اتیولوژیک ← اکتینومایست و نوکاردیا
    - عموماً جزء ساپروفیت‌های محیطی و خاک با منشأ اگزوژن
    - اکتینومایسس اسرائیلی ← منشأ اندوژن
    - پاسخ مناسب به درمان
    - پیش‌آگهی مناسب
    - سیر بیماری حادتر از عوامل یومایکوتیک مایستوما
    - درمان دارویی ← داپسون، استرپتومایسین سولفات+ کوتریموکسازول
  - ۲. یومایکوتیک مایستوما
    - عامل اتیولوژیک ← قارچ‌های حقیقی
    - پیش‌آگهی نامناسب ← استثناء سودآلشریا بوئیدی
    - عدم پاسخ مناسب به درمان ← استثناء سودآلشریا بوئیدی
    - سیر بیماری مزمن
    - عموماً جزء ساپروفیت‌های محیطی با منشأ اگزوژن
    - عدم وجود درمان اختصاصی
    - درمان دارویی بیش‌تر توأم با درمان جراحی

- مایستوما
  - ۳. بوتریومایکوزیس
    - عامل اتیولوژیک ← باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی
    - بیماری غالباً در افراد با ضعف سیستم ایمنی
      - در بچه‌های مبتلا به سیستیک فیبروزیس
      - بالغین با ضایعات پوستی مزمن
    - عوامل اتیولوژیک عموماً فلور نرمال پوست و دستگاه گوارش
- ۳ ویژگی کلی در مایستوما
  ۱. وجود مجاری ترشحی
  ۲. وجود آبسه و فیستول در ناحیه زیرجلد
  ۳. خروج خون، چرک و گرانول از ضایعات
- علائم بالینی مایستوما
  - ضایعات در هر ۳ فرم بیماری یکسان می‌باشد.
  - ایجاد یک توده بزرگ و آبسه مانند زیرجلدی که توسط سینوس‌هایی به سطح پوست باز شده
  - درگیری نسوج عمقی ← استخوان و بافت همبند زیرجلدی
  - بیمار فاقد علائم بالینی نظیر تب، لنفودنوپاتی و درد

  نکته: در تمامی موارد سابقه ترومای پوستی وجود داشته و علائم بالینی پس از گذشت چند سال بروز می‌کنند.
  - عدم درگیری تاندون‌ها، عضلات و بافت عصبی
  - درگیری بافت عضلانی توسط برخی عوامل اکتینومایستی

- تشخیص آزمایشگاهی
  - ۱. عوامل اکتینومایکوتیک مایستوما
    - نوع نمونه ← چرک، خون، گرانول
    - آزمایش مستقیم
      - شفاف‌سازی با KOH و رنگ‌آمیزی
      - گرانول‌ها دارای جدار ضخیم، نامنظم و واجد برجستگی‌های club shape (اجسام ائوزینوفیلیک چماقی شکل)
      - باسیل‌های شاخه شاخه کوتاه به قطر ۲-۱/۵ میکرون درون گرانول‌ها
    - کشت
      - در محیط‌های فاقد آنتی‌بیوتیک‌های آنتی‌باکتریال، BHI، لونشتاین آگار سابورو حاوی ۰/۵ درصد عصاره مخمر و تایوگلیکولات مایع برای عوامل بی‌هوازی
  - ۲. عوامل یرماینوتیک مایستوما
    - نوع نمونه ← چرک، خون، گرانول
    - آزمایش مستقیم
      - گرانول‌ها با جدار نازک و منظم
      - میسلیوم‌های قارچی با تیغه میانی به قطر ۷-۴ میکرون به همراه کلامیدیوکونیدی درون گرانول‌ها
    - کشت
      - در محیط سابوروآگار حاوی آنتی‌بیوتیک‌های جنتامایسین و کلرامفنیکل و محیط‌های فاقد سیکلوهگزامید در دمای ۲۵ تا ۳۷ درجه سانتی‌گراد

تشخیص آزمایشگاهی ۳. عوامل بوترپومایکوزیس
- نوع نمونه ← چرک، خون، گرانول
- آزمایش مستقیم
  - شکل ظاهری گرانول شبیه به اکتینومایکوتیک مایستوما
  - مشاهده باسیل و کوکسی درون گرانول
- کشت

نکته: آزمایشات سرولوژی در مورد مایستوما در بیمارانی که فاقد سینوس و مجاری ترشحی هستند، کاربرد دارد.

عوامل شایع مایستوما در انسان و حیوان

عوامل	رنگ گرانول‌ها
دسته اول: اکتینومایکوتیک مایستوما	
اکتینومایسس اسرائیلی	سفید تا زرد
نوکاردیا آستروئیدس	سفید تا زرد
نوکاردیا برازیلینسیس	سفید
نوکاردیا اوتیتیدیس کاویاروم	سفید تا زرد
نوکاردیا فارسینیکا	سفید تا صورتی
اکتینومادورا مادوره	سفید تا زرد
اکتینومادورا پلتیری	قرمز لعلی
استرپتومایسس سومالینسیس	زرد تا قهوه‌ای
دسته دوم: یومایکوتیک مایستوما	
سودآلشریا بوئیدی	سفید
مادوره‌لا گریزه‌آ	سیاه
مادوره‌لا مایستوماتیس	سیاه
گونه‌های آکرومونیوم	سفید
لپتوسفیرا سنگالنسیس	سیاه
لپتوسفیرا تامپکینزی	سیاه
اگزوفیلا جنسلمی	سیاه
نئوتستا دیناروزاتی	سفید
پایرنوکتا رومروئی	سیاه
گونه‌های کورولاریا	سیاه
کوکلیوبولوس اسپیسیفر	سیاه
گونه‌های فوزاریوم	سفید
آسپرژیلوس نیدولانس	سفید
بای‌پولاریس اسپیسیفرا	سیاه
دسته سوم: بوتریومایکوزیس	
اکتینوباسیلوس لیگنایرزی	زرد
گونه‌های استافیلوکوک	سفید
گونه‌های استرپتوکوک	سفید
گونه‌های پروتئوس	سفید
اشریشیا کلی	سفید
گونه‌های سودوموناس	سفید

تعیین هویت عوامل بیماری در انواع مایستوما

۱. اکتینومایکوتیک مایستوما

- نوکاردیا آستروئیدس
  - ساپروفیت خاک
  - فرصت‌طلب
  - دارای خاصیت اسید فاستی
  - بوی خاک مرطوب پس از کشت
  - مقاوم به حرارت ۴۵°C و نمک ۷٪
  - رشد در محیط سابورو در حرارت ۲۷°C – ۲۵
- نوکاردیا برزیلینسیس
  - ساپروفیت خاک و هوازی
  - پاتوژن بالقوه با ویرولانس بالا
  - دارای قدرت هیدرولیز کارئین، ژلاتین و تیروزین
  - حساس به نمک ۷٪
  - دارای خاصیت اسید فاستی
- اکتینومادورا مادوره
  - ایجاد کلنی‌های چین‌دار و مغزی شکل
  - فاقد خاصیت اسید فاستی
  - بزرگ‌ترین گرانول در بین عوامل اکتینومایستی
  - وجود آنزیم‌های الاستاز و کلاژناز
- اکتینومادورا پلتیری
  - دارای گرانول قرمز
  - فاقد خاصیت اسید فاستی
  - دارای آنزیم کلاژناز
  - دارای کلنی قرمز رنگ
- استرپتومایسس سومالینسیس
  - ساختمان میکروسکوپی متشکل از رشته‌های ظریف و نازک
  - درجه حرارت رشد اپتیمم ۳۰°C
  - پشت کلنی قهوه‌ای رنگ
  - رشد مناسب در محیط لونشتاین جانسن

۲. یومایکوتیک مایستوما

- سودآلشریا بوئیدی
  - گونه رایج در ایران و مناطق غیر اندمیک
  - عامل اصلی عفونت
  - هموتالیک
  - تولید کلیستوتشیوم
  - تولید گرانول‌های نرم
  - پاسخ مناسب به درمان
  - مرحله غیر جنسی ← سودوسپوریوم آپیوسپرموم
  - ۳ نوع کونیدی‌زایی
    - آلوریو کونیدی
    - آنلیدوکونیدی
    - گرافیوم یا دندرواستیبلا
- مادوره‌لا مایستوماتیس
  - گونه شایع در مناطق آندمیک مثل سودان
  - دارای سخت‌ترین نوع گرانول
  - تولید اسکلروتیا در محیط کشت
  - تولید ۲ نوع گرانول (سخت و قهوه‌ای، وزیکول‌دار)
  - تولید اسکلروتیا در محیط سیب‌زمینی، هویج و صفرا

فصل

۸ ایمونولوژی و سرولوژی قارچ‌ها

- مکانیسم‌های دفاعی علیه قارچ‌ها
  - ۱. سیستم ایمنی ذاتی
    - پوست
      - یکی از مهم‌ترین سدهای دفاعی بدن
      - بیماران سوخته ← موکورمایکوزیس جلدی
      - آزردگی پوست توسط تعریق بالا ← ضایعات جلدی و ناخن توسط کاندیدا
      - خراش و آزردگی پوست ← بیماری‌های قارچی زیرجلدی مانند اسپوروتریکس
      - طولانی شدن زمان وجود کاتتر ← کلونیزه شدن نرمال فلورا در محل تزریق
      - معتادان تزریقی ← سپتی سمی قارچی، آمبولی‌های عفونی و اندوکاردیت
    - غشاهای مخاطی ← غلظت بالای IgA در سطوح مخاطی ← ممانعت از فعالیت و کلونیزاسیون ارگانیسم
    - آنزیم‌های موجود در مایعات بدن (لیزوزیم)
    - نرمال فلورا
    - سلول‌های بیگانه‌خوار
      - نوتروفیل‌ها
        - اصلی‌ترین سلول‌های دفاعی بدن در مقابل فرم‌های منتشره کاندیدیازیس، آسپرژیلوزیس و فوزاریوزیس
        - از بین بردن مخمرهای هیستوپلاسما کپسولاتوم
        - عدم توانایی نوتروفیل‌ها در کشتن آرتروکونیدی‌های کوکسیدیوئیدس ایمی‌تیس
      - ماکروفاژها
        - ممانعت از ترشح سایتوکاین‌های TNF و 1L-12 توسط ماکروفاژها و القای تولید 1L-10 توسط نژادهای بیماری‌زای کریپتوکوکوس نئوفورمنس
    - مسیر آلترنایتو کمپلمان
    - NK cell
    - اینترفرون‌ها
    - پروتئین‌های فاز حاد ← CRP، ترانسفرین، لاکتوفرین و غیره

مکانیسم‌های دفاعی علیه قارچ‌ها

- ۲. سیستم ایمنی اختصاصی
  - لنفوسیت‌های B
    - اختلال در تولید ← IgA عفونت‌های مکرر سینوس و دستگاه تنفس توسط آسپرژیلوس‌ها و برخی از مخمرها و شبه مخمرها از جمله کاندیدا
    - اختلال در تولید ← IgG افزایش احتمال بروز سپتی‌سمی کاندیدایی
  - لنفوسیت‌های T
    - نقص در لنفوسیت‌های T شامل
      - نقص اولیه (ژنتیکی)
        - سندرم دی‌جورج
        - سندرم نزلوف آلیبون
        - SCID
        - نقص Tcell
        - نقص توأم Bcell و Tcell
      - نقص ایمنی ثانویه (اکتسابی)
        - سوءتغذیه
        - سرطان منتشره
        - درمان با کورتیکواستروئیدها
        - ایجاد شدن آنتی‌بادی ضد لنفوسیتی و غیره
    - نقص در Th_1 شایع‌تر و مهم‌تر
    - نقش لنفوسیت‌های T در برابر کاندیدیازیس جلدی- مخاطی
    - نقص در Tcellها ← در CMCC
    - ابتلای مکرر مخاط در افراد ایدزی ← نقص Tcell
    - کاندیدیازیس جلدی- مخاطی مزمن (CMCC) در ← بچه‌هایی با نقص ژنتیکی از قبیل SCID، دی‌جورج، هیپوپاراتیروئیدیسم جوانان، هیپوآدرنوکورتیسم و تیموما
    - افزایش کاندیدیازیس واژن و دهان در افراد ایدزی
    - کاهش تعداد عملکرد لنفوسیت‌های T در کریپتوکوکوزیس

انواع روش‌های تشخیصی قارچ‌های دی‌مورفیک

انواع بیماری‌های قارچی دی‌مورفیک	روش تشخیص
هیستوپلاسموزیس ریوی	روش‌های مستقیم (گسترش مرطوب و کالکوفلورسفید): متداول روش مولکولی (PNH assay): تشخیص نهایی و تایید تشخیص
هیستوپلاسموزیس منتشره و سیستمیک	کشت خون (تکنیک ایزولاتور) تست‌های سرولوژیک (آنتی‌ژن‌های ادراری): تشخیص عود عفونت و شکست درمانی تست‌های سرولوژیک (آنتی‌بادی): واکنش متقاطع با بلاستومایسس درماتیتیدیس
بلاستومایکوزیس اندمیک	کشت (دارای منفی کاذب بالا) مشاهده مستقیم (رنگ به‌عنوان کالکوفلور سفید: افزایش ردیابی ارگانیسم) کشت (اثبات دوشکلی بودن قارچ در ازمایشگاه) تست مولکولی (هیبریدیزاسیون پروب نوکلئیک اسید): روش ترجیحی برای تایید روش سرولوژی (عدم کاربرد در تشخیص)
کوکسیدیومایکوزیس عامل تب دره	آزمایش مستقیم (نمونه BAL حساس‌ترین و دارای شانس بالاتر) رنگ به‌عنوان کالکوفلور (افزایش حساسیت در ازمایش مستقیم) کشت (نیازمند به هودهای ایمنی) تست سرولوژی (مفید در تشخیص): بررسی گسترش و پیش‌آگهی تست مولکولی (روش انتخابی شناسایی)
اسپروتریکوزیس	کشت (متداول‌ترین روش) تست‌های بیوشیمیایی دماهای رشد روش‌های مولکولی (قابل اعتمادترین روش) توالی‌یابی کل ژنوم (اسپروتریکوزیس و فوزاریوزیس) شاخص‌های فنوتایپی
پاراکوکسیدیوئیدومایکوزیس	بیوپسی و کشت
تالاروماسیس مارنفئی	کشت رشد کپکی در بافت در دمای ۳۰ درجه (مشابه پروتوتکا) سلول‌های مخمری کوچک و تخم مرغ شکل دارای تیغه عرضی
امرگومایسس آفریکانوس	تعیین توالی ضروری (غالبا به‌عنوان بلاستومایسس شناخته می‌شود)

جامــع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

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

الگــوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه‌ی کتاب به‌صورت رایگان

FREE
DOWNLOAD

www.agkins.com

جامــع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

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

الگــوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور

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

بیوشیمی | ایمنی‌شناسی | انگل‌شناسی | باکتری‌شناسی | قارچ‌شناسی | سلولی مولکولی | ویروس‌شناسی



مجموعه کتاب‌های زبان انگلیسی گروه تألیفی دکتر خلیلی



دریافت نمونه‌ی کتاب به‌صورت رایگان

FREE
DOWNLOAD

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 بوچانی)	۰۹۱۹۰۹۸۰۳۱۸	کرج (آقای دکتر علیرضاپور)	۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۷
بروجرد (آقای احمدی‌صدر)	۰۹۱۹۶۸۵۳۱۱۶	کرمان (خانم ضمانتی‌یار)	۰۹۱۳۱۹۸۱۲۷۰
بم (خانم سرحدی‌نژاد)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۹	کرمانشام (آقای ابراهیمی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۸
بیرجند (آقای دکتر بهروان)	۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۳	کوهدشت (خانم یاریان)	۰۹۱۹۵۳۷۱۸۹۰
تبریز (خانم عاصمی‌زاده)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۷	گرگان (آقای شاه‌علی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۷
جهرم (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

کتب دانشگاهی، فنی‌و مهندسی، علوم پزشکی، علوم انسانی، عمومی، ادبی، مذهبی، کمک آموزشی، کودک و نوجوان و کتب نفیس

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

پاساژ فروزنده – طبقه همکف – پلاک ۳۳۱

تلفن: ٦٦٤٨٩٣٧٥ – ۰۲۱ – ٦٦٤٨٩٣٤٩ – ۰۲۱