

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 کرامی بدار به نور فهم
پروردگارا، بکشای بر ما درهای رحمت را و بگستران کنج های دانشت را به امید رحمت
تو ای مهربان ترین مهربانان

بیا باید 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 انگل شناسی پزشکی

(تکیافته شناسی و کرم شناسی)

ویژه کلیه گرایش های علوم پزشکی

تألیف و گردآوری:

دکتر وحید ریسی

(دانشجوی فلوشیپ تخصصی علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

گیتا علیناده

(دانشجوی دکتری تخصصی انگل شناسی علوم پزشکی ایران)

پریا علیناده

(کارشناسی ارشد انگل شناسی علوم پزشکی تبریز)

مریم فصیحی گرمی

(دکتری تخصصی انگل شناسی علوم پزشکی جندی شاپور اهواز)

ویراستار:

فاطمه علائی

(کارشناسی علوم آزمایشگاهی علوم پزشکی ایلام)

عنوان و نام پدیدآور	AGK نکات داغ انگل شناسی پزشکی (تک یاخته شناسی و کرم شناسی) ویژه کلیه گرایش های علوم پزشکی / تألیف و گردآوری وحید ریسی ... [و دیگران]
مشخصات نشر	تهران: آناهید گستر خلیلی، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	۱۹۳ص.؛ مصور، جدول؛ ۵/۱۴×۵/۲۱ س.م.
شابک	978-622-90810-9-9
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	تألیف و گردآوری وحید ریسی، گیتا علیزاده، پریا علیزاده، مریم فصیحی کرمی.
موضوع	انگل شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی -- آزمون ها و تمرین ها (عالی) Medical parasitology -- Study and teaching -- Examinations, questions, etc (Higher) تک یاخته پزشکی -- راهنمای آموزشی -- آزمون ها و تمرین ها (عالی) Medical protozoology -- Study and teaching -- Examinations, questions, etc (Higher) کرم شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی -- آزمون ها و تمرین ها (عالی) Medical helminthology -- Study and teaching -- Examinations, questions, etc (Higher)
شناسه افزوده	ریسی، وحید، ۱۳۶۶ -
رده بندی کنگره	QR۲۵۱
رده بندی دیویی	۶۱۶/۹۶۰۰۷۶
شماره کتاب شناسی ملی	۹۴۸۳۵۰۱



انتشارات آناهید گستر خلیلی

نام: AGK نکات داغ انگل شناسی پزشکی (تک یاخته شناسی و کرم شناسی)

تألیف و گردآوری: دکتر وحید ریسی. گیتا علیزاده. پریا علیزاده. - مریم فصیحی کرمی

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 صفحه آرای: بیتا اندوژفر

بهاء: ۱۹۰۰۰۰ 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

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 گلچین 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 مؤذنه 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

طلیحہ سخن مؤلف:

با یاری خداوند و تلاش شبانه‌روزی مجموعه‌ای تالیف گردید که شامل انواع مطالب در زمینه انگل‌شناسی به صورت نکات کاربردی، تست‌های تالیفی، خلاصه متون و شکل در قالب **نکات داغ انگل‌شناسی** است. جامعه هدف این تالیف طیف وسیعی از داوطلبان آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی است. ویژگی منحصر به فرد این کتاب تنوع نحوه یاددهی نکات به صورت‌های مختلف، نکته، تست، خلاصه مطالب، شکل، جدول و سوالات تشریحی می‌باشد. هدف از انجام این روش، جلوگیری از خسته‌کننده بودن و کسل‌کننده بودن مطالب، جامع‌تر شدن نکات و تثبیت بهتر نکات در ذهن داوطلب بوده است. در پایان از زحمات مهندس امیرحسین خلیلی و خانم مریم آرده کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم.

با احترام
گروه مولفان

فهرست مطالب

صفحه

فصل و عنوان

بخش اول: تک‌یاخته‌شناسی

فصل اول: تک‌یاخته‌های روده‌ای تناسلی.....	۱۰
فصل دوم: تک‌یاخته‌های خونی نسجی و بافتی.....	۴۲
فصل سوم: سایر تک‌یاخته‌ها.....	۸۱
فصل چهارم: مروری بر تک‌یاخته‌شناسی (سوالات تشریحی و نکات تکمیلی و ...)	۹۲

بخش دوم: کرم‌شناسی

فصل اول: سستود.....	۱۱۲
فصل دوم: ترماتود.....	۱۲۵
فصل سوم: نماتود.....	۱۴۱
فصل چهارم: مروری بر مطالب کرم‌شناسی (نکات، تست‌های تالیفی، آزمون‌ها و ...)	۱۵۵
منابع.....	۱۹۳

بخش اول

تک یاخته شناسی

فصل

1

تک‌یاخته‌های روده‌ای تناسلی

10

الف: آمیب‌های روده‌ای (آنتامبا هیستولیتیکا)

✎ آمیب در معنی لغوی به معنی تغییر می‌باشد.

✎ اساس طبقه‌بندی تک‌یاخته‌ها مرفولوژی آن‌ها است. و جدیدترین طبقه‌بندی توسط Corlis مطرح گردیده است.

✎ آنتامبا هیستولیتیکا برای اولین بار توسط لوش جداسازی، شناسایی و توصیف شد.

✎ همگی آمیب‌های روده‌ای کومنسال بوده به‌جز آنتامبا هیستولیتیکا که پاتوژن است.

✎ تروفوزیست آنتامبا هیستولیتیکا دارای غشای پلاسمایی به قطر 10 nm است که محتوی

گلیکوپروتئین‌ها (حاوی قند گلوکز) و لیپوفسفوگلیکان (حاوی قند مانوز) بوده و در اتصال

لکتین کانکوالین A به تروفوزیست نقش دارند. این غشا حاوی مقادیر زیاد کلاسترول و نیز یک

لایه گلیکوکالیکس نازک می‌باشد.

✎ آنتامبا هیستولیتیکا دارای دو نوع تروفوزیست به نام‌های (20 μ minuta و 60 μ magna) می‌باشد.

✎ فرم مینوتا کوچک و غیرتهاجمی بوده و از باکتری‌ها و نشاسته تغذیه می‌کند و از طریق

تقسیم دوتایی در حدود 8 ساعت در محیط کشت خالص تکثیر پیدا می‌کند.

✎ فرم ماگنا (تهاجمی) بوده که در درجه اول از باکتری‌های روده میزبان و سپس از RBC و

بافت‌های میزبان تغذیه می‌کند. این فرم قابلیت تبدیل به کیست در بافت را نداشته و فقط در

لومن روده بزرگ به کیست تبدیل می‌گردد.

- ❧ قابلیت تبدیل به کیست شدن در هر دو نوع تروفوزوئیت فقط در داخل روده وجود دارد و در محیط خارج از بین می‌روند ولی در محیط کشت گزنیک (حاوی باکتری) قابلیت تبدیل به کیست را دارند.
- ❧ آنتامبا هیستولیتیکا فاقد دستگاه گلژی، شبکه اندوپلاسمی زبر و میتوکندری بوده ولی دارای ارگانل‌های شبه میتوکندری هستند (mieosome & crypton). کریپتون‌ها دارای 2 غشا بوده و محتوی DNA می‌باشند.
- ❧ حرکت با پای کاذب (False Feet) مختص حرکت در آمیب‌ها و ماکروفاژهای انسانی است و نقش پای کاذب حرکت و به دام انداختن مواد غذایی است. تغییر حالت اکتین و میوزین نقش فعالی در تغییر حالت پروتوپلاسم و ایجاد و ناپدید شدن پاهای کاذب دارد.
- ❧ حرکت نگلریا فولری و آنتامبا هیستولیتیکا مشابه هم و به صورت سریع و انفجاری است.
- ❧ اندازه تروفوزوئیت در آمیب‌های آنتامبا هیستولیتیکا، آنتامبا دیسپار و آنتامبا موشکوفسکی یکسان است.
- ❧ وجود RBC و نیز وجود واکوئل‌های زیاد با اندازه‌های متغیر ($0.5 - 0.9 \mu$) در سیتوپلاسم از ویژگی‌های تروفوزوئیت آنتامباهیستولیتیکا است.
- ❧ در آمیب‌های آنتامبا هیستولیتیکا، دیسپار، پولکی، اوویس، سوئیس، راناروم دانه‌های کروماتینی ظریف و به‌طور یکنواخت روی غشای هسته قرار گرفته‌اند و در آمیب‌های آنتامباکولی و آنتامبا موریس دانه‌های کروماتینی به‌طور غیریکنواخت روی غشا هسته قرار می‌گیرند.
- ❧ تروفوزوئیت آمیب‌های آنتامبا سوئیس، هیستولیتیکا، هارتمانی، موشکوفسکی، اینوادنس و راناروم قادر به رشد و تکثیر در محیط کشت آگزنیک (خالص) می‌باشند.
- ❧ کاربوزوم در هسته تروفوزوئیت‌های آمیب‌های آنتامبا هیستولیتیکا، پولکی، بوویس، اوویس، سوویس، راناروم، دیسپار، ژنژیوالیس و اندولیماکس نانا به صورت مرکزی است.
- ❧ هسته تروفوزوئیت آمیب‌های آنتامبا هیستولیتیکا، آنتامبا دیسپار تا و اندولیماکس ترمیتیس آلوده به قارچ NEucleophaga می‌باشند که در نهایت منجر به مرگ آمیب می‌گردد.
- ❧ هسته تروفوزوئیت‌های اندامبا دیسپار تا و آنتامبا هیستولیتیکا حاوی قارچ نوکلئوفاگا می‌باشد.
- ❧ مشخصات هسته در آنتامبا پولکی مشابه آنتامبا هیستولیتیکا است.
- ❧ آنتامبا سرپنتس از نظر مرفولوژی شبیه آنتامبا هیستولیتیکا و آنتامبا اینوادنس است.
- ❧ از آنتامبا کوبایه به‌عنوان یک مدل آزمایشگاهی برای ایجاد آبسه‌های کبدی ناشی از آنتامبا هیستولیتیکا در خوکچه هندی استفاده می‌کنند.
- ❧ آنتامبا اکوادورینیس براساس الگوی ایزوآنزیمی و بررسی SS ur RNA (ریبوپرنیتیگ) مشابه آنتامبا هیستولیتیکا و دیسپار می‌باشد.

فصل

2

تک‌یاخته‌های خونی نسجی و بافتی

42

الف: لیشمانیا (تروپیکا، مازور، اینفانتوم، دونوانی، مکزیکانا و برازیلینسیس)

لیشمانیا تروپیکا

- ✍ در ابتدا نام‌هایی چون *Sporozoa furunclosa* و *Helicosoma tropica* را برای این‌گونه در نظر گرفتند.
- ✍ عامل لیشمانیوز جلدی نوع شهری (UCL) که قابلیت انتقال از انسان به انسان را دارد (ACL).
- ✍ به صورت بومی در ایران در شهرهای تهران، مشهد، خرم‌آباد، تبریز، شیراز، سبزوار، قم و کرمان وجود دارد.
- ✍ مهم‌ترین ناقل لیشمانیا تروپیکا در ایران:
 - ☞ *Ph. sergenti*
 - ☞ *Ph. papatasi*
- ✍ مگس اصطبل و مگس سگ می‌توانند لیشمانیا تروپیکا را به طریقه‌ی مکانیکی از زخم باز به پوست منتقل کنند.
- ✍ انسان مخزن اصلی انگل است و سگ در بعضی موارد به‌عنوان میزبان تصادفی مطرح می‌گردد.
- ✍ با تلقیح لیشمانیا تروپیکا به انسان عمل فاگوسیتوز در نوتروفیل‌ها معمولاً با موفقیت انجام می‌گیرد ولی در ماکروفاژها انگل به‌شکل آماستیگوت در آمده و تکثیر حاصل می‌کند و تعداد زیادی انگل در درون هر ماکروفاژ شکل می‌گیرد.

- دوره کمون زخم شهری حداقل 3-4 ماه و طول دوره زخم 9-12 ماه است و بیماری در تمام طول سال دیده می‌شود.
- از آن‌جا که زمان گزش پشه تا بروز ضایعات جلدی مدت زمان زیادی فاصله وجود دارد لذا این ضایعات را Tardy exulcerating form می‌نامند که مشخصه‌ی زخم‌های شهری می‌باشد.
- با بهبود زخم‌ها تعداد ماکروفاژها و ارگاناسم‌ها کم و تعداد لنفوسیت‌ها و پلاسماسل‌ها افزایش می‌یابد و پس از بهبودی جای زخم (Scar) باقی می‌ماند.
- در آلودگی با لیشمانیا تروپیکا آنمی و افزایش قابل توجه پلی‌مورفونوکلئرها دیده نمی‌شود.
- در این موارد پس از دوره حاد بهبودی کامل ایجاد نشده و زخم‌های عودکننده‌ای که معمولاً وسعت زیادی پیدا می‌کنند ایجاد می‌گردند (Recidiva Leishmaniasis or Lupoid Leishmaniasis)
- در زخم‌های عودکننده شکل آماستیگوتی بسیار کم بوده و ضایعات شبیه زخم‌های سلی، لوپوس و لگاریس و سیفلیس می‌باشد.
- در درمان سالک ممکن است همواره بدن از انگل پاک نشود و هر زمان که سیستم ایمنی بدن دچار آسیب شود احتمال ظهور مجدد و یا عود بیماری وجود دارد.
- در حاشیه‌ی زخم‌های حاصل از عود لیشمانیا تروپیکا پاپول‌های کوچک حاوی سروزیت‌ه زردرنگی حاوی دانه‌های مصنوعی شبیه به ژل دانه سیب (Apple Gel) دیده می‌شود.
- لیشمانیا تروپیکا علاوه بر ضایعات جلدی می‌تواند ضایعات جلدی - مخاطی و احشایی نیز ایجاد کند و این ارگاناسم را عامل Viscero-tropic leishmaniasis می‌دانند.

لیشمانیا ماژور

- لیشمانیا ماژور عامل لیشمانیوز مرطوب بوده و در نواحی روستایی رایج است (RCL) و زئونوز است (مشترک بین انسان و جوندگان) (ZCL)
- در ایران لیشمانیا ماژور در نیمی از استان‌ها به شکل اندمیک دیده می‌شود و مهم‌ترین کانون آن شمال شرق اصفهان می‌باشد.
- مهم‌ترین ناقل لیشمانیا روستایی در ایران Ph. papatasi می‌باشد.
- در نواحی جنوب شرق کشور Ph. salehi مهم‌ترین نقش را در انتقال RCL دارد.
- در ایران پشه خاکی‌های قفقازی، مفیدی، مغولی عامل بیماری را بین موش‌ها منتقل می‌کنند اما نمی‌توانند که بیماری را به انسان منتقل کنند.
- دوره کمون بیماری 1-1/5 ماه و دوره‌ی زخم آن 4-6 ماه است ← لیشمانیا ماژور (RCL)
- زخم‌های لیشمانیا ماژور مستعد عفونت‌های ثانویه به خصوص استافیلوکوک اورئوس می‌باشند.

فصل

3

سایر تک‌یاخته‌ها

الف: آمیب‌های آزادی (نگلریا و آکانتامبا)

سوالات

1. به آمیب‌های آزادی که قادر به زندگی در بدن میزبان و یا زندگی آزاد هستند چه می‌گویند؟
 - (1) اندوزوئیک
 - (2) اگزوزوئیک
 - (3) آمفی زوئیک
 - (4) کوپروزوئیک
2. اصطلاح آمیبوفلازله در رابطه با کدام آمیب آزادی به کار می‌رود؟
 - (1) آکانتامبا
 - (2) نگلریا فاویری
 - (3) بالاموئیا مندریلاریس
 - (4) هارتمانلا
3. فرم آلوده‌کننده و فرم مهاجم نگلریا فاویری به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
 - (1) تروفوزوئیت تاژک‌دار - کیست
 - (2) کیست - تروفوزوئیت آمیبی
 - (3) تروفوزوئیت آمیبی - تروفوزوئیت تاژک‌دار
 - (4) تروفوزوئیت تاژک‌دار - تروفوزوئیت آمیبی
4. پروتئین شبیه CD59 که باعث محافظت انگل در برابر میزبان می‌گردد در کدام آمیب وجود دارد؟
 - (1) آکانتامبا کاستلانی
 - (2) آنتامبا هیس‌تولیتیکا
 - (3) ساپینیا دیپلوئیدا
 - (4) نگلریا فاویری

5. Heat stable hemolytic protein از عوامل موثر در بیماری‌زایی کدام انگل است؟

- (1) ژیا ردیا لامبلیا
- (2) نگلریا فولری
- (3) پلاسمودیوم فالسیپاروم
- (4) آنتامبا هیستولیتیکا

6. تشریح رادیکال‌های اکسیژن در پاتوژنز کدام آمیب دخالت دارد؟

- (1) آنتامبا هیستولیتیکا
- (2) نگلریا فولری
- (3) آکانتامبا کولبرتسونی
- (4) ساپینیا دیپلوئیدا

7. آکانتامباها با فعال کردن کدام مولکول باعث ایجاد مرگ سلول می‌گردند؟

- (1) کاسپاز 3
- (2) LBP
- (3) MBP
- (4) فسفاتیدیل اینوزیتول 3 کیناز

پاسخنامه تشریحی

1. گزینه (3)

اطلاق واژه آمفی زوئیک (Amphizoic) به آمیب‌های آزادی به علت توانایی زندگی آن‌ها به دو شکل آزاد و انگلی است. این آمیب‌ها به صورت فاگوتروف در محیط به شکل آزاد زیست کرده اما به‌طور اتفاقی و یا فرصت‌طلب می‌توانند باعث بروز عفونت‌های انسانی خطرناکی شوند. به عفونت ایجاد شده توسط آمیب‌های آزادی Terramoebiasis می‌گویند.

2. گزینه (2)

نگلریا را آمیب تاژک‌دار (Amoebaflagellate) می‌گویند چرا که این ارگانیسم‌ها دارای یک مرحله آمیبی هستند که با مرحله‌ای دارای دو تاژک جایگزین می‌شود. این آمیب به خاطر این‌که معمولاً در لجن کنار نهرها دیده می‌شود به آمیب لجن نیز معروف است. هوازی بودن ارگانیسم باعث شده تا آن را N. aerobica نیز بنامند. اغلب مواد بیماری با نگلریا در فصل گرم سال و در افراد جوانی رخ داده است که چند هفته قبل در آب‌های شیرین و یا شور شنا کرده و یا شیرجه رفته بودند. دریاچه‌ها، چشمه‌های آب گرم و استخرهای شما منابع عفونت هستند و در یک گزارش از استرالیا، نگلریا را از آب لوله کشی یک شهر کوچک جدا کرده‌اند. گزارشی از نیجریه مربوط به کشاورز مسلمانی است که در زمان وضو گرفتن، عامل عفونت را همراه آب به داخل بینی کشیده بود. شیوع بیماری در کودکان و نوجوانان (به ویژه جنس مذکر) بیش‌تر است. آمیب در هنگام شنا پس از ورود در بینی، از استخوان غربالی شکل عبور می‌کند و از راه نوروپی تلیوم پیاز بویائی خود را به سیستم عصبی مرکزی می‌رساند. امکان دارد آمیب در زمان مهاجرت خود انواعی از باکتری‌های بیماری‌زا را نیز با خود حمل کند.

3. گزینه (4)

در چرخه زندگی نگلریا سه شکل آمیبی، تاژک‌دار و کیستی مشاهده می‌شود. شکل آمیبی نگلریا با داشتن پاهای کاذب لوبوپودیا و حرکت سریع تشخیص داده می‌شود. شباهت حالت آمیبی نگلریا به حلزون‌های

فصل

4

مروری بر تک‌یاخته‌شناسی (سوالات تشریحی و نکات تکمیلی و ...)

92

سوالات تشریحی به همراه پاسخ سوالات:

1. نقش باکتری‌ها را در پاتوژنز آنتامبا هیستولیتیکا به صورت کامل توضیح دهید:
2. در مورد ساختار مرفولوژیکی ژیا ردیا لامبلیا توضیح دهید:
3. زنان مبتلا به تریکومونیا زیس ممکن است به کدام عوامل عفونی دیگر مبتلا باشند:
4. انواع طبقه‌بندی گونه‌های لیشمانیا را توضیح دهید:
5. چرخه زندگی تریپانوزوم کروزو را به‌طور کامل توضیح دهید:
6. ساختار پلاسمودیوم‌ها را به‌طور کامل شرح دهید:
7. مراحل پاروگسیسم مالاریایی را به صورت جداگانه توضیح دهید:
8. در مورد ساختار و متابولیسم تاکی زوییت توکسوپلازما گوندی توضیحاتی ارائه دهید:
9. انواع راه‌های انتقال توکسوپلازمو زیس به انسان را نام ببرید:
10. راه‌های تشخیصی کریپتوسپوریدیازیس را بنویسید:

پاسخ‌های تشریحی:

1. باکتری‌ها به‌عنوان منبع تغذیه‌ای، مهم برای انکسیته شدن آمیب، تنظیم pH محیط، اتصال آمیب به دیواره روده نقش مهمی در بیماری‌زایی آمیب دارند. عوامل باکتریایی اشریشیاکلی و کلسترییدیوم‌ها باعث افزایش رشد آمیب شده (بهترین همزیست) و پروتئوس و سودوموناس باعث کاهش رشد آمیب می‌گردند

(بدترین همزیست). باکتری‌ها به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در بیماری‌زایی آمیب نقش دارند. همراهی باکتری‌ها (اشتریشیاکلی، کلستری‌دیوم) با آمیب باعث افزایش فعالیت آنزیم سیستین پروتئاز می‌گردد.

2. ژیا‌ردیا لامبلیا دارای تقارن دو طرفی بوده و دارای یک صفحه‌ی مکنده مقعر (sucker plate) در سطح شکمی و چهار جفت تاژک دارد. دارای دو جسم سوسی شکل (کامایی شکل) به نام اجسام مدین که شکل عرضی انگل را حفظ کرده و در قسمت خلفی صفحه مکنده قرار دارد. تروفوزئیت ژیا‌ردیا دارای دو هسته بوده و فاقد کروماتین محیطی است. ژیا‌ردیا فاقد اگزوستیل است. اکسونم (قسمت خمیده‌ی تاژک‌های قدامی) ژیا‌ردیا در حاشیه‌ی صفحه‌ی مکنده قرار دارد. ساختارهای تاژکی و مدین‌بادی در کیست ژیا‌ردیا دو برابر تروفوزئیت‌اند و کیست و تروفوزئیت رسیده در ژیا‌ردیا به‌ترتیب 4 و 2 هسته‌ای‌اند.

✓ سطح شکمی ژیا‌ردیا مجهز به یک صفحه‌ی مکنده بوده که (A dhesive disc) در واقع ساختاری است که توسط میکروتوبول‌ها و نوارهای فیبری استحکام می‌یابد و توسط حاشیه سیتوپلاسمی مخطط، قابل انعطاف و انقباضی محدود شده است که همراه با تاژک‌های شکمی باعث اتصال ارگانیسم به سلول‌های روده میزبان می‌گردد.

3. زنان مبتلا به تریکومونیادیس در مواردی آلوده به موارد زیر نیز هستند:

✓ اوره پلازما اورالیتیکم

✓ گاردنلا واژینالیس

✓ نایسریا گونه‌ور

4. انواع طبقه‌بندی لیشمانیاها

✓ براساس شاخص‌های خارجی: اپیدمیولوژیکی، بالینی، بیولوژیکی

✓ براساس شاخص‌های داخلی: بررسی مولکولی، بیوشیمیایی، ایمنولوژیک

تقسیم‌بندی براساس شاخص‌های خارجی (شاخص‌های اپیدمیولوژیک)

✓ دنیای قدیم

✓ دنیای جدید

تقسیم‌بندی براساس ملاحظات بالینی

جلدی، منتشره، جلدی مخاطی، احشایی

تقسیم‌بندی براساس مشاهدات بیولوژیکی (تکثیر انگل و محل آن در بدن ناقل)
لیشمانیاها را طبق تکثیر و محل تکثیر در بدن ناقل و نیز با استفاده از آنزیم اکوئینات هیدراتازبه دو زیر جنس لیشمانیا و وینایا طبقه‌بندی میکنند

طبقه‌بندی بر اساس محل تکثیر انگل در بدن ناقل:

✓ زیرجنس لیشمانیا (تکثیر در قسمت قدامی پیلور معده ناقل (Suprappylarian))

✓ زیرجنس وینایا (تکثیر در هر دو قسمت پیلور معده ناقل (Peripylarian))

✓ سرولیشمانیا (تکثیر در قسمت خلفی معده ناقل (Hypopylarian))

بخش دوم

کرم‌شناسی

فصل

1

سستود

112

سوالات تالیفی

1. طولی‌ترین کرم نواری آلوده‌کننده انسان کدام است؟

- (1) تنیا ساژیناتا
(2) دیفیلوبوتریوم لاتوم
(3) اکینوکوس گرانولوزوس
(4) دیپیلیدیوم کانینوم

گزینه (2)

دیفیلوبوتریوم لاتوم بزرگ‌ترین (10-3 متر) کرم نواری آلوده‌کننده انسان است و پس از آن تنیا ساژیناتا بزرگ‌ترین سستود آلوده‌کننده انسان در جهان می‌باشد.

2. کم‌خونی مگالوبلاستیک مهم‌ترین عارضه کدام مرحله لاروی است؟

- (1) تنیا ساژیناتا
(2) دیپیلیدیوم کانینوم
(3) دیفیلوبوتریوم لاتوم
(4) تنیا سولیوم

گزینه (3)

مهم‌ترین اثر پاتولوژیک ایجاد شده توسط دیفیلوبوتریوم لاتوم در انسان آنمی است. آنمی از نوع پرنیشیوز (مگالوبلاستیک) (به علت کاهش ویتامین B12) بوده که گلبول قرمز هیپرکروم و ماکروسیتیک می‌شوند.

فصل

2

ترماتود

توضیحات ذکر شده مربوط به کدام ترماتود است:

1. بادکش شکمی اندکی از بادکش دهانی بزرگتر است (در برخی از منابع بادکش شکمی را تقریباً هم اندازه بادکش دهانی دانسته‌اند). بادکش دهانی کاملاً قدامی و هم سطح شانه کرم قرار گرفته است. پوشش خارجی یا تگومنت کرم پوشیده از خارهای بزرگ فلسی شکل می‌باشد. سکوم در این کرم بسیار منشعب بوده و 2 عدد بیضه نیز بزرگ و شاخه شاخه بوده و پشت سرهم و در عقب تخمدان قرار می‌گیرند.
2. میزبان واسط انگل انسان، خوک و برخی اوقات سگ و گاو می‌باشد. میوه گیاهان آبی از انواع فندق آبی (Water ling) مهم‌ترین منبع عفونت انسانی به شمار می‌رود زیرا این گیاهان در گودال‌ها و مخازن کوچک آب کاشته می‌شوند و برای رشد آن‌ها از کود انسانی استفاده می‌شود. بدین ترتیب تخم و میراسیدیوم با حلزون تماس پیدا کرده و متاسرکر روی این میوه گیاهی قرار می‌گیرد.
3. تخم‌های این ترماتود در برابر عوامل جوی مقاومت زیادی دارند بنابراین مدت‌ها در محیط زنده می‌مانند. این تخم‌ها درجه حرارت 20- تا 50-، درجه حرارت‌های بالا و خشکی را به خوبی تحمل می‌کنند. میراسیدیوم‌ها در روده میانی حلزون آزاد و با نفوذ به دیواره روده و در غدد گوارشی تبدیل به اسپوروسیست‌های مادری شده و سپس به غدد کبدی و لوزالمعده حلزون حمله کرده و با رشد خود اسپوروسیست‌های دختری را به وجود می‌آورند که درون آن‌ها 30-30 سرکر وجود دارد. اسپوروسیست‌های دختری سرکرهایی از نوع زیفیدیوسرکاریا را به وجود می‌آورند. انگل در سیر تکاملی خود فاقد مرحله ردی است. سرکرهای تولید شده 3 ماه پس از عفونت در مانتل حلزون قرار می‌گیرند.

حلزون‌ها این عوامل محرک خارجی را توسط موکوس ضخیمی احاطه می‌کنند. این کار باعث می‌شود سرکرها به صورت توده‌های ژلاتینی به هم چسبیده توپ ماندنی (Slim ball or Germ ball) دفع شوند. در هر توده ممکن است 200-400 سرکر وجود داشته باشد. ادامه حیات این ترماتودها بستگی به بلع این توده‌های چسبناک توسط مورچه‌های جنس فورمیکا دارد که میزبان واسط دوم محسوب می‌شوند. پس از گذشت 4 روز از ورود سرکر در بدن مورچه، متاسرکرها (1-400 عدد) به وجود می‌آیند. در حرارت 19-30 درجه سانتی‌گراد، 40-60 روز برای تکامل متاسرکرها زمان نیاز می‌باشد. معمولاً 1 یا 2 عدد از سرکرها با مهاجرت به گانگلیون‌های تحت مری مورچه در این ناحیه تبدیل به متاسرکرهایی به نام کرم‌های مغزی (Brain worms) شده که برای میزبانان نهایی عفونی‌کننده نیستند اما باعث تغییرات رفتاری مشخصی در مورچه‌ها می‌شوند. بدین ترتیب که در هنگام غروب خورشید و با کاهش درجه حرارت، این مورچه‌های عفونی در قسمت انتهایی چمن یا گیاهان دیگر قرار می‌گیرند و ماندیبول‌های آن‌ها فلج می‌شود و به شدت به کمک آن‌ها به گیاهان متصل می‌شوند. این رفتار شانس بلعیده شدن این مورچه‌های آلوده را توسط میزبانان نهایی در زمان چریدن افزایش می‌دهد.

4 دوره نهفتگی بیماری این ترماتود در انسان حدود 10 روز است. در عفونت‌های خفیف، صدمه قابل ملاحظه‌ای به مخاط روده وارد نمی‌شود و به همین دلیل نشانه‌های بالینی آشکار وجود ندارد. در عفونت‌های شدید، تحریک مخاط روده می‌تواند سبب بروز تهوع، اسهال متناوب همراه با دردهای قولنجی و احساس ناراحتی و حساسیت در شکم می‌شود. اتوزینوفیلی خفیف وجود دارد ولی کم‌خونی دیده نمی‌شود. به ندرت ممکن است کرم‌ها در دیواره روده نفوذ کنند و تخم‌ها با ورود در لنفاتیک‌ها یا سیستم وریدی مزانتریک خود را به نقاط دیگر بدن برسانند و ضایعات گرانولوماتوز در قلب یا مغز به وجود آورند. پیدایش فیبروز در اطراف تخم‌ها در دریچه میترا و عروق خونی میوکارد سبب نارسایی قلبی می‌شود. ضایعات قلبی ایجاد شده توسط این انگل شامل فیبروز اطراف تخم در دریچه میترا و ایجاد نارسایی قلبی می‌باشد. در مغز تخم و کرم‌های کپسوله مشاهده می‌گردند. درمان افراد مبتلا هم از طریق مصرف پرازیکوانتل خواهد بود.

5. هنگامی که انسان ماهی‌های خام و پخته نشده را مصرف می‌کند متاسرکر در دئودنوم انسان از کیست خارج شده و کرم جوان به صفرا و مجاری صفراوی مهاجرت کرده و در طی 3-4 هفته بالغ می‌گردد. کرم‌های بالغ می‌توانند تا 26 سال طول عمر داشته باشند ولی به‌طور متوسط حدود 10 سال زنده می‌مانند.

6. پارازیت زنده و فعال ضخیم و گوشتی (Thick Flethy Fluke) است که اندازه آن در حدود 8-26 میلی‌متر طول و 4-8 میلی‌متر عرض و ضخامت می‌باشد. رنگ کرم بالغ قهوه‌ای تا قرمز همراه با تگومنت پوشیده شده از تیغ‌های ساده یا دنداندار می‌باشد (Simple or Toothed spine). بادکش شکمی در قدام یا وسط بدن قرار گرفته و هم اندازه بادکش دهانی می‌باشد. بیضه‌ها لوبوله تقریباً در کنار هم (Side by Side) و در قسمت خلفی بدن قرار دارند. کرم بالغ دارای مثانه دفعی بزرگ (Excretory bladder) که معمولاً در برش‌های کرمی دیده می‌شود، می‌باشد.

فصل

3

نماتود

توضیحات ذکر شده مربوط به کدام نماتود است:

1. تخم بارور این نماتود به سهولت شناسایی می شود. این تخم به شکل بیضی پهن، به طول 45-75 و عرض 35-50 میکرون است. پوشش خارجی یک لایه آلبومین مانند با برجستگی های پستانی است که معمولاً در مدفوع تازه، به واسطه وجود صفرا، به رنگ قهوه ای طلایی دیده می شود.

خارجی ترین لایه تخم که از ماده آلبومین با برجستگی های پستانی شکل است برای محافظت از تخم در شرایط نامساعد به کار می رود. برخی مواقع، تخم ها لایه آلبومینوئید خارجی خود را از دست می دهند. در این تخم ها، پوسته ضخیم زرد رنگ داخلی کاملاً نمایان، و ضخامت آن بیش تر از پوسته خارجی است. تخم یک غشای داخلی نازک و کاملاً غیر قابل نفوذ نیز دارد. تخم انگل نسبت به اثر مواد شیمیایی نسبتاً مقاوم است و درون فاضلاب یا کود انسانی تا چندین ماه زنده می ماند. نور مستقیم خورشید در مدت 15 ساعت و دمای بالاتر از 50 درجه سانتی گراد در مدت 1 ساعت سبب نابودی آن می شوند. تخم گذاری در کرم بالغ ماده یک روند دائمی است و حتی بدون حضور کرم نر و جفت گیری تخمی ایجاد می کند که به آن تخم ناباور گفته می شود. علت وجود تخم های غیر بارور؛ سرعت بالای تولید آنهاست که اجازه بارور شدن پیدا نمی کنند. و یا حضور تنه های کرم ماده در روده است. حتی با جفت گیری نیز حدود 40 درصد تخم ها، بارور نشده هستند. این تخم ها معمولاً باریک تر و بلندتر از تخم های بارورند و اندازه آن ها ممکن است در حدود 90*40 میکرون باشد. پوسته داخلی و لایه آلبومینی خارجی ممکن است هر دو نازک باشند و چنانچه لایه خارجی وجود نداشته باشد به تخم های تریکواسترژیلوس شباهت پیدا می کنند. تخم های غیر بارور، باریک و کشیده تر با پوسته نازک تر، دارای برجستگی های آلبومینی و محتویات نامنظم تر هستند.

فصل

4

مروری بر مطالب کرم‌شناسی
(نکات، تست‌های تألیفی، آزمون‌ها ...)

تست‌های پاسخ کوتاه

1. مهم‌ترین وجه تشخیصی گونه‌های مختلف در سستودها کدام است؟
اسکولکس
2. جنین در کدامیک از سستودهای زیر دارای مزه در اطراف خود می‌باشد؟
دیفیلیوبوتریوم لاتوم
3. میزبان نهایی تنیا ساژیناتا کدامیک از موارد زیر است؟
فقط انسان
4. برای یافتن عفونت ناشی از کدامیک از سستودهای زیر از روش اسکاچ استفاده می‌شود؟
تنیا ساژیناتا
5. کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد تنیا آسیاتیکا درست است؟
عفونت بیش‌تر در خوک‌ها دیده می‌شود.
6. مهم‌ترین میزبان واسط در بیماری چرخش (Gid) کدام است؟
گوسفند
7. رستلوم قابل ارتجاع در کدامیک از سستودهای زیر دیده می‌شود؟
دیفیلیدوم کنینوم

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

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

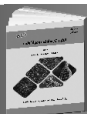
ژنتیک



IQ3
Iran Question Bank



**کتاب جامع
دکتر خلیلی**



**الگویت
هیاتنر**

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

باکتری‌شناسی

سلولی مولکولی

خون‌شناسی

بیوشیمی

ایمنی‌شناسی

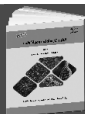


IQ3
Iran Question Bank



بدزودی

**کتاب جامع
دکتر خلیلی**



**الگویت
هیاتنر**

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

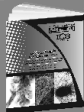
فاروشناسی

سلولی مولکولی

ویروس‌شناسی

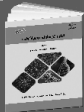


IQ3
Iran Question Bank



**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