
بسم الله الرحمن الرحيم

دعای پیش از مطالعه

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

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی‌های فکر و گرامی بدار به نور فهم
پروردگارا، بگشای بر ما درهای رحمتت را و بگستران گنج‌های دانشت را به امید رحمت
تو ای مهربان‌ترین 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

نکات داغ انگل‌شناسی پزشکی

(تک‌یاخته‌شناسی و کرم‌شناسی)

ویژه کلیه‌ی گرایش‌های علوم‌پزشکی

تألیف و گردآوری:

دکتر وحید رییسی

(دانشجوی فلوشیپ تخصصی علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

گیتا علیزاده

(دانشجوی دکتری تخصصی انگل‌شناسی علوم پزشکی ایران)

پریا علیزاده

(کارشناسی ارشد انگل‌شناسی علوم پزشکی تبریز)

مریم فصیحی کرمی

(دکتری تخصصی انگل‌شناسی علوم پزشکی جندی شاپور اهواز)

ویراستار:

فاطمه علائی

(کارشناسی علوم آزمایشگاهی علوم پزشکی ایلام)

عنوان و نام پدیدآور	: AGK نکات داغ انگل‌شناسی پزشکی (تک‌یاخته‌شناسی و کرم‌شناسی) ویژه کلیه گرایش‌های علوم‌پزشکی/ تألیف و گردآوری وحید رییسی ... [و دیگران]
مشخصات نشر	: تهران: آناهید گستر خلیلی، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۳ص. ؛ مصور، جدول؛ ۵/۱۴×۵/۲۱ س‌م.
شابک	: 978-622-90810-9-9
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: تألیف و گردآوری وحید رییسی، گیتا علیزاده، پریا علیزاده، مریم فصیحی کرمی.
موضوع	: انگل‌شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) Medical parasitology -- Study and teaching -- Examinations, questions, etc (Higher) تک‌یاخته پزشکی -- راهنمای آموزشی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) Medical protozoology -- Study and teaching -- Examinations, questions, etc (Higher) کرم‌شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) Medical helminthology -- Study and teaching -- Examinations, questions, etc (Higher)
شناسه افزوده	: رییسی، وحید، ۱۳۶۶-
رده‌بندی کنگره	: QR۲۵۱
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۶/۹۶۰۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۴۸۳۵۰۱

انتشارات آناهید گستر خلیلی

نام: AGK نکات داغ انگل‌شناسی پزشکی (تک‌یاخته‌شناسی و کرم‌شناسی)

تألیف و گردآوری: دکتر وحید رییسی . 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 صفحه‌آرایی: بیتا اندوژفر

بهاء: ۱۹۰۰۰۰ تومان

آموزشگاه/ فروشگاه: ۰۲۱۶۶۵۶۸۶۲۱

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

مدیر فروش: ۰۹۱۹۱۶۸۵۹۷۰ (ارتباط از طریق پیامک)

agkpublisher@gmail.com **www.agkins.com**

طلیعه سخن مدیر 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 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 به‌کار 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 این‌که 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 مژده 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

طلیعه سخن مؤلف:

با یاری خداوند و تلاش شبانه‌روزی مجموعه‌ای تـالیف گردیـد کـه شـامل انـواع مطالـب در زمینه انگل‌شناسی به صورت نکات کاربردی، تست‌های تـالیفی، خلاصـه متـون و شـکل در قالب **نکات داغ انگل‌شناسی** اسـت. جامعـه هـدف ایـن تـالیف طیـف وسـیعی از داوطلبـان آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی است. ویژگی منحصر به فرد این کتاب تنـوع نحوه یاددهی نکات به صورت‌های مختلف، نکته، تسـت، خلاصـه مطالـب، شـکل، جـدول و سوالات تشریحی می‌باشد. هـدف از انجـام ایـن روش، جلـوگیری از خسـته‌کننـده بـودن و کسل‌کننده بودن مطالب، جامع‌تر شدن نکات و تثبیت بهتر نکـات در ذهـن داوطلـب بـوده است. در پایان از زحمات مهنـدس امیرحسـین خلیلـی و خـانم مـریم آرده کمـال تشـکر و قدردانی را داشته باشیم.

با احترام
گروه مولفان

فهرست مطالب

فصل و عنوان **صفحه**

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

تک‌یاخته‌شناسی

آنامید کستر خلیلی

آنامید کستر خلیلی

فصل

1

تک‌یاخته‌های روده‌ای تناسلی

الف: آمیب‌های روده‌ای (انتامبا 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 اولین‌بار توسط لوش جداسازی، شناسایی و توصیف شد.
- همگی آمیب‌های روده‌ای کومنسال بوده به‌جز آنتامبا هیستولیتیکا که پاتوژن است.
- تروفوزئیت 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 کانکاوالین A به تروفوزئیت نقش دارند. این غشا حاوی مقادیر زیاد کلسترول و نیز یک لایه گلیکوکالیکس نازک می‌باشد.
- آنتامبا هیستولیتیکا دارای دو نوع تروفوزئیت به نام‌های (minuta 20 µ و magna 60 µ) 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 باکتری های 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 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 تروفوزئیت 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 µ) در سیتوپلاسم از ویژگی‌های تروفوزئیت آنتامباهیستولیتیکا است.
- در آمیب‌های آنتامبا هیستولیتیکا، دیسپار، پولکی، اوویس، سوئیس، رانارووم 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.
- تروفوزئیت آمیب‌های آنتامبا سوئیس، هیستولیتیکا، هارتمانی، موشکوفسکی، اینوادنس و رانارووم قادر به رشد و تکثیر در محیط کشت آگزنیک (خالص) می‌باشند.
- کاریوزوم در هسته تروفوزئیت‌های آمیب‌های آنتامبا هیستولیتیکا، پولکی، بوویس، اویس، سویس، رانارووم، دیسپار، ژنژیوالیس و اندولیماکس نانا به صورت مرکزی است.
- هسته تروفوزئیت آمیب‌های آنتامبا هیستولیتیکا، آنتامبا دیسپارتا و اندولیماکس ترمیتیس آلوده به قارچ NEucleophaga می‌باشند که در نهایت منجر به مرگ آمیب می‌گردد.
- هسته تروفوزئیت‌های اندامبا دیسپارتا و آنتامبا هیستولیتیکا حاوی قارچ نوکلئوفاگا می‌باشد.
- مشخصات هسته در آنتامبا پولکی مشابه آنتامبا هیستولیتیکا است.
- آنتامبا سرپنتس از نظر مرفولوژی شبیه آنتامبا هیستولیتکا 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 (ریبوپرینیتیگ) مشابه آنتامبا هیستولیتیکا و دیسپار می‌باشد.

فصل

2 تک‌یاخته‌های خونی نسجی و بافتی

الف: لیشمانیا (تروپیکا، ماژور، 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 معمولا 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 ارگانیسم‌ها 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 معمولا 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 علاوه‌بر ضایعات جلدی می‌تواند ضایعات جلدی- مخاطی و احشایی نیز ایجاد کند و این ارگانیسم 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 به‌شکل اندمیک دیده می‌شود و مهم‌ترین کانون آن شمال شرق اصفهان می‌باشد.
- مهم‌ترین ناقل لیشمانیا روستایی در ایران Ph. papatasi می‌باشد.
- در نواحی جنوب‌شرق 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 ماژورمستعد عفونت‌های ثانویه به‌خصوص استافیلوکوک اورئوس می‌باشند.

فصل

3

سایــر تک‌یاختــه‌ها

الف: آمیب‌های ازادزی (نگلریا و اکانتامبا)

سوالات

1. به آمیب‌های آزادزی 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 آمیبوفلاژله در رابطه با کدام آمیب آزادزی به کار می‌رود؟

1) آکانتامبا
2) نگلریا فاولری
3) بالاموثیا مندریلاریس
4) هارتمانلا

3. فرم آلوده‌کننده و فرم مهاجم نگلریا فاولری 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 فولری

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

1) ژیاردیا لامبلیا
2) نگلریا فولری
3) پلاسمودیوم فالسیپاروم
4) آنتامبا هیستولیتیکا

6. ترشح 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 می‌گردد؟

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

پاسخنامه تشریحی

1. گزینه (3)

اطلاق واژه آمفی زوئیک (Amphizoic) به آمیب‌های آزادزی 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 آزادزی 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 نورواپی‌تلیوم 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 ...)

سوالات تشریحی به همراه پاسخ سوالات:

1. نقش باکتری‌ها را در پاتوژنز آنتامبا هیستولیتیکا به صورت کامل توضیح دهید:
2. در مورد ساختار مرفولوژیکی ژیاردیا لامبلیا توضیح دهید:
3. زنان مبتلا به تریکومونیازیس ممکن است به کدام عوامل عفونی دیگر مبتلا باشند:
4. انواع طبقه‌بندی گونه‌های لیشمانیا را توضیح دهید:
5. چرخه زندگی تریپانوزوم کروزی را به‌طورکامل 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 توکسوپلاسما گوندی توضیحاتی ارایه دهید:
9. انواع راه‌های انتقال توکسوپلاسموزیس 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 کلستریدیوم‌ها 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 سیستئین 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 سوسیسی 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 پلاسما اورالیتیکم
- ✓ گاردنلا واژینالیس
- ✓ نایسریا گونوره

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 ویانیا طبقه‌بندی میکنند

طبقه‌بندی بر اساس محل تکثیر انگل در بدن ناقل:

- ✓ زیرجنس لیشمانیا (تکثیر در قسمت قدامی پیلور معده ناقل (Suprapylarian)
- ✓ زیرجنس ویانیا (تکثیر در هردوقسمت پیلور معده ناقل (Peripylarian)
- ✓ سرولیشمانیا (تکثیر در قسمت خلفی معده ناقل (Hypopylarian)

بخش دوم

کـــرم‌شناســـی

آناهید کستر خلیلی

فصل 1

سستـود

سوالات تالیفی

1. طویل‌ترین 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 تنیـا سـاژیناتا 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 توسـط دیفیلوبوتریـوم لاتـوم در انسـان آنمـی اسـت. آنمـی از نـوع پرنیشـیوز (مگالوبلاسـتیک) (بـه علـت کـاهش ویتـامین B12) بـوده کـه گلبـول قرمـز هیپرکـروم و ماکروسیتیک می‌شوند.

فصل

2

ترمـاتود

توضیحات ذکر شده مربوط به کدام ترماتود است:

1. بادکش شکمی اندکی از بادکش دهانی بزرگ‌تر است (در برخی از منابع بـادکش شـکمی را تقریبـاً هـم 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 بسـیار منشـعب 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 گاومیش‌اند. میوه گیاهان آبزی از انواع فندق آبی (Water ling) مهم‌ترین منبع عفونت انسانی به شمار مـی‌رود زیـرا ایـن گیاهـان در گـودال‌هـا و مخـازن کوچک آب کاشته می‌شوند و برای رشد آن‌هـا از کـود انسـانی اسـتفاده مـی‌شـود. بـدین ترتیـب تخـم و میراسیدیوم با حلزون تماس پیدا کرده و متاسرکر روی این میوه گیاهی قرار می‌گیرد.

3. تخم‌های این ترماتود در برابر عوامل جـوی مقاومـت زیـادی دارنـد بنـابراین مـدت‌هـا در محـیط زنـده می‌مانند. این تخم‌ها درجه حرارت 20- تا50-، درجه حرارت‌های بالا و خشکی را به خوبی تحمل می‌کنند. میراسـیدیوم‌هـا در روده میـانی حلـزون آزاد و بـا نفـوذ بـه دیـواره روده و در غـدد گوارشـی تبـدیل بـه اسپوروسیست‌های مادری شده و سپس به غدد کبدی و لوزالمعده حلـزون حملـه کـرده و بـا رشـد خـود اسپوروسیسـت‌هـای دختـری را بـه وجـود مـی‌آورنـد کـه درون آن‌هـا 30-30 سـرکر وجـود دارد. اسپوروسیست‌های دختری سرکرهایی از نوع زیفیدیوسرکاریا را به وجود می‌آورنـد. انگـل در سـیر تکـاملی خود فاقد مرحله ردی است. سرکرهای تولید شده 3 ماه پس از عفونت در مانتل حلـزون قـرار مـی‌گیرنـد.

حلزون‌ها این عوامل محرک خارجی را توسط موکوس ضخیمی احاطه می‌کنند. ایـن کـار باعـث مـی‌شـود سرکرها به صورت توده‌های ژلاتینی به هم چسبیده توپ مانندی (Slim ball or Germ ball) دفع شـوند. در هر توده ممکن است 400-200 سرکر وجود داشته باشد. ادامه حیات این ترماتودها بستگی به بلع ایـن توده‌های چسبناک توسط مورچه‌های جنس فورمیکا دارد که میزبان واسط دوم محسوب می‌شوند. پـس از گذشت 4 روز از ورود سرکر در بدن مورچه، متاسـرکرها (400-1 عـدد) بـه وجـود مـی‌آینـد. در حـرارت 30-19 درجه سانتی‌گراد، 60-40 روز برای تکامل متاسرکرها زمان نیاز می‌باشـد. معمـولاً 1 یـا 2 عـدد از سرکرها با مهاجرت به گانگلیون‌های تحت مری مورچـه در ایـن ناحیـه تبـدیل بـه متاسـرکرهایی بـه نـام کرم‌های مغزی (Brain worms) شده که برای میزبانان نهایی عفونی‌کننـده نیسـتند امـا باعـث تغییـرات رفتاری مشخصی در مورچه‌ها می‌شوند. بدین ترتیب کـه در هنگـام غـروب خورشـید و بـا کـاهش درجـه 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 می‌شـوند. ایـن رفتـار شـانس بلعیـده شـدن آیـن مورچه‌های آلوده را توسط میزبانان نهایی در زمان چریدن افزایش می‌دهد.

4. دوره نهفتگی بیماری این ترماتود در انسان حدود 10 روز اسـت. در عفونـت‌هـای خفیـف، صـدمه قابـل ملاحظه‌ای به مخاط روده وارد نمی‌شـود و بـه همـین دلیـل نشـانه‌هـای بـالینی آشـکار وجـود نـدارد. در عفونت‌های شدید، تحریک مخاط روده می‌تواند سبب بروز تهوع، اسهال متناوب همراه با دردهای قـولنجی و احساس ناراحتی و حساسیت در شکم می‌شـود. ائوزینـوفیلی خفیـف وجـود دارد ولـی کـم‌خـونی دیـده نمی‌شود. به ندرت ممکن است کرم‌ها در دیواره روده نفوذ کنند و تخم‌ها با ورود در لنفاتیک‌ها یـا سیسـتم وریدی مزانتریک خود را به نقاط دیگر بدن برسانند و ضایعات گرانولوماتوز در قلب یا مغز به وجـود آورنـد. پیدایش فیبروز در اطراف تخم‌ها در دریچه میترال و عروق خونی میوکارد سبب نارسـایی قلبـی مـی‌شـود. ضایعات قلبی ایجاد شده توسط این انگل شامل فیبروز اطراف تخم در دریچه میترال و ایجاد نارسایی قلبی می‌باشد. در مغز تخم و کرم‌های کپسوله مشاهده مـی‌گردنـد. درمـان افـراد مبـتلا هـم از طریـق مصـرف پرازیکوانتل خواهد بود.

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

6. پارازیت زنده و فعال ضخیم و گوشـتی (Thick Fleshy Fluke) اسـت کـه انـدازه آن در حـدود 26-8 میلی‌متر طول و 8-4 میلی‌متر عرض و ضخامت می‌باشد. رنگ کرم بالغ قهوه‌ای تا قرمز همراه بـا تگومنـت پوشیده شده از تیغ‌های ساده یا دندانه‌دار مـی‌باشـد (Simple or Toothed spine). بـادکش شـکمی در قدام یا وسط بدن قرار گرفته و هم اندازه بـادکش دهـانی مـی‌باشـد. بیضـه‌هـا لوبولـه تقریبـاً درکنـار هـم (Side by Side) و در قسـمت خلفـی بـدن قـرار دارنـد. کـرم بـالغ دارای مثانـه دفعـی بـزرگ (Excretory bladder) که معمولاً در برش‌های کرمی دیده می‌شود، می‌باشد.

فصل

3

نمـاتود

توضیحات ذکر شده مربوط به کدام نماتود است:

1. تخم بارور این نماتود به سهولت شناسایی می‌شود. این تخم به شکل بیضی پهن، به طول 45-75و عرض 35-50 میکرون است. پوشش خارجی یک لایه آلبومین مانند با برجستگی‌های پستانی است که معمولا در مدفوع تازه، به واسطه وجود صفرا، به رنگ قهوه‌ای طلایی دیده می‌شود.

خارجی‌ترین لایه تخم که از ماده آلبومین با برجستگی‌های پستانی شکل است برای محافظت از تخم در شرایط نامساعد به کار می‌رود. برخی مواقع، تخم‌ها لایه آلبومینوئید خارجی خود را از دست می‌دهند. در این تخم‌ها، پوسته ضخیم زرد رنگ داخلی کاملا نمایان، و ضخامت آن بیش‌تر از پوسته خارجی است. تخم یک غشای داخلی نازک و کاملا غیرقابل نفوذ نیز دارد. تخم انگل نسبت به اثر مواد شیمیایی نسبتا مقاوم است و درون فاضلاب یا کود انسانی تا چندین ماه زنده می‌ماند. نور مستقیم خورشید در مدت 15 ساعت و دمای بالاتر از 50 درجه سانتی‌گراد در مدت 1 ساعت سبب نابودی آن می‌شوند. تخم گذاری در کرم بالغ ماده یک روند دائمی است و حتی بدون حضور کرم نر و جفت‌گیری تخمی ایجاد می‌کند که به آن تخم ناباور گفته می‌شود. علت وجود تخم‌های غیربارور؛ سرعت بالای تولید آنهاست که اجازه بارور شدن پیدا نمی‌کنند. و یا حضور تنهای کرم ماده در روده است. حتی با جفت‌گیری نیز حدود 40 درصد تخم‌ها، بارور نشده هستند. این تخم‌ها معمولا باریک‌تر و بلندتر از تخم‌های بارورند و اندازه آن‌ها 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 تخم‌های تریکواسترنژیلوس شباهت پیدا می‌کنند. تخم‌های غیربارور، باریک و کشیده‌تر با پوسته نازک تر، دارای برجستگی‌های آلبومینی و محتویات نامنظم‌تر هستند.

فصل

4

مـــروری بر مطالب کـــرم‌شناســـی
(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 مژه 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؟

دیپلیدیوم کنینوم

جامـــع

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

الگـــوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه‌ی کتاب به‌صورت رایگان



www.agkins.com

جامـــع

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

الگـــوریتم

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

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



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



دریافت نمونه‌ی کتاب به‌صورت رایگان



www.agkins.com

جامـــع

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

الگـــوریتم

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



www.agkins.com

شماره تماس با نمایندگی‌های فعال و رسمی
آناهیـد گستـر خـلیـلی

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	کرمانشاه (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