
بسم الله الرحمن الرحیم

دعای 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

الگوریتم انگل‌شناسی

(کرم‌شناسی و تک‌یاخته‌شناسی)

«همراه با سوالات تألیفی و ۷۵۰ نکته طلایی»

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

مـــؤلفین و گردآورندگان:

دکتـــر وحیـــد رییســـی

«دانشجوی فلوشیپ علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی دانشگاه علوم پزشکی تهران»

گیتـــا علیـــزاده

«دکتری تخصصی انگل‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی ایران»

دکتـــر امید رییســـی

«استادیار قارچ‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی ایلام»

دکتـــر محمد یاراحمدی

«استادیار قارچ‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی لرستان»

هاجر شعبان‌دوست

«دکتری تخصصی انگل‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان»

سرشناسه	: رییسی، وحید، ۱۳۶۶-
عنوان و نام پدیدآور	: AGKالگوریتم انگل‌شناسی (کرم‌شناسی و تک‌یاخته‌شناسی) «همراه با سوالات تألیفی و ۷۵۰ نکته طلایی» ویژه‌ی آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (Ph.D) / مولفین و گردآورندگان وحید رییسی و ... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: آناهید گستر خلیلی، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۵ص.: جدول ؛ ۹/۵×۱۹/۵س‌م.
شابک	: 978-622-8348-23-0
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: مولفین و گردآورندگان وحید رییسی، گیتا علیزاده، امید رییسی، محمد یاراحمدی، هاجر شعبان‌دوست.
موضوع	: کرم‌شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی (عالی) Medical helminthology -- Study and teaching (Higher) کرم‌شناسی پزشکی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) Medical helminthology -- Examinations, questions, etc (Higher) تک‌یاخته‌شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی (عالی) Medical protozoology -- Study and teaching (Higher) تک‌یاخته‌شناسی پزشکی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) Medical protozoology -- Examinations, questions, etc (Higher) آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران Graduate Record Examinations -- Iran
رده‌بندی کنگره	: RC۱۱۹/۷
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۶/۹۶۲۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۵۵۳۴۶۶

انتشارات آناهید گستر خلیلی

نام کتاب: AGK الگوریتم انگل‌شناسی (کرم‌شناسی و تک‌یاخته‌شناسی)

«همراه با سوالات تألیفی و ۷۵۰ نکته طلایی»

مؤلفین و گردآورندگان: دکتر وحید رییسی . گیتا علیزاده

دکتر امید رییسی . دکتر محمد یاراحمدی . هاجر شعبان‌دوست

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

بهاء: ۲۲۰۰۰۰ تومان

آموزشگاه/ فروشگاه: ۰۲۱۶۶۵۶۸۶۲۱

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

مرکز فروش: ۰۲۱۶۶۵۶۹۲۱۶ مدیر فروش: ۰۹۹۰۲۱۰۵۲۹۲

www.agkins.com agkpublisher@gmail.com

تقدیم به:

پدر و مادر عزیزم

طلیعه سخن مؤلف:

سخن خود را با جملاتی برگرفته از کتاب «انگل‌ها فرمانروایان واقعی روی کره زمین» شروع می‌کنم جایی‌که نویسنده کتاب کارل زیمر (برجسته‌ترین و شناخته‌شده‌ترین روزنامه‌نگار حوزه علوم) می‌نویسد: جهانی را مجسم کنید که در آن انگل‌ها ذهن میزبان خود را کنترل می‌کنند و آن‌ها را به سمت نابودی می‌کشانند. جهانی را مجسم کنید که در آن‌ها انگل‌ها استادان جنگ شیمیایی و استتار هستند و می‌توانند خود را با مولکول‌های میزبان پنهان کنند. جهانی را مجسم کنید که در آن انگل‌ها مسیر تکامل را تغییر می‌دهند، جهانی که اکثر گونه‌های آن انگل هستند. کارل زیمر فاش می‌کند که انگل‌ها نه تنها موفق‌ترین شکل حیات بر روی کره زمین هستند بلکه عملاً عامل تشکیل جنسیت بوده‌اند ... .

کتاب الگوریتم انگل‌شناسی در واقع چکیده برخی نکات و جداول طبقه‌بندی شده سه کتاب جامع تک‌یاخته‌شناسی، جامع کرم‌شناسی، جامع انگل‌شناسی و ماطراحان انگل‌شناسی می‌باشد. این کتاب مهم‌ترین منبع برای مرور مطالب در کم‌ترین زمان ممکن خواهد بود. به تمام داوطلبان کارشناسی‌ارشد و دکتری تخصصی مطالعه این منبع را پیشنهاد می‌کنم. الگوریتم انگل‌شناسی اولین کتاب تألیف شده به‌صورت جداول و نمودارهای مهم می‌باشد.

در پایان از تمامی عزیزان از جمله استاد عزیزم دکتر مهدی محبعلی، همسر گرانقدرم خانم دکتر نسرین سهرابی، خانم مریم آرده و آقای دکتر اقبال شرقی کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم.

وحید رییسی
Vahidraissi66@gmail.com

فهرست مطالب

فصل و عنوان **صفحه**

بخش اول: کرم‌شناسی

فصل اول: سستودها ۸

فصل دوم: ترماتودها ۲۶

فصل سوم: نماتودها ۴۶

فصل چهارم: آکانتوسفال‌ها ۸۰

بخش دوم: تک‌یاخته‌شناسی

فصل اول: آمیب‌ها ۸۴

فصل دوم: تاژک‌داران روده‌ای- تناسلی ۹۹

فصل سوم: تاژک‌داران خونی نسجی ۱۰۹

فصل چهارم: مالاریا و بابزیا ۱۲۷

فصل پنجم: کوکسیدیاها ۱۴۳

فصل ششم: میکروسپوریدیاها ۱۵۴

فصل هفتم: مژه‌داران- بلاستوسیستیس هومینیس ۱۵۹

بخش سوم: سوالات تألیفی

سوالات تألیفی ۱۶۲

پاسخنامه کلیدی ۱۷۹

بخش چهارم: نکات طلایی

۷۵۰ نکته ضروری انگل‌شناسی ۱۸۲

منابع ۲۱۵

بخش اول

کرم‌شناسی

آناهید کشتر غلبلی

فصل

۱

ستـــودها

اصطلاحات انگل‌شناسی

انگل (Parasite)	موجـود زنـده‌ای کـه در داخـل یـا خـارج بـدن موجـود دیگـری (میزبـان) کـه بـزرگ‌تـر و متکامـل‌تـر اسـت زندگی می‌کند.
انگل خارجی (Ecto-Parasite)	انگـل‌هـایی کـه در سـطح خـارجی بـدن میزبـان زنـدگی می‌کنند و مولد آلودگی (infestation) هستند مثل شپش و کک و کنه.
انگل داخلی (Endo-Parasite)	انگل‌هایی که در درون بـدن میزبـان زنـدگی مـی‌کننـد و ایجاد عفونت (infection) می‌کنند مثل کرم‌های روده‌ای
انگل اختیاری (Facultative)	انگل‌هایی که توانـایی زنـدگی آزاد یـا انگلـی دارنـد مثـل نگلریا، استرونژیلوئیدس استرکورالیس، میکرونما
انگل اجباری (obligatory.p)	انگل‌هـایی کـه بـرای ادامـه زنـدگی بایـد در داخـل و یـا خارج بدن میزبان زندگی کنند مثل تریکوموناس
انگل موقت (متناوب) Temporary or Intermittent	انگل‌هایی کـه فقـط قسـمتی از زنـدگی خـود را در بـدن میزبان طی می‌کنند مثل زالو، پشـه، عوامـل مولـد میـاز. انگل موقتی (temporary or intermittent parasit) مثل پشه‌ها و یا ساس‌ها، تنهـا بـرای مـدت کوتـاهی از میزبـان تغذیه کرده و سپس میزبان را ترک مـی‌کننـد. انگـل‌هـای مـــوقتی را اغلـــب بـــا نـــام شـــکارچیان کوچـــک (micropredators) یاد می‌کنند. این نام بر این اساس بـر روی آن‌هـا گذاشـته شـده اسـت کـه ایـن موجـودات بـه میزبان‌هـای متفـاوتی حملـه مـی‌کننـد و یـا ایـن کـه در زمان‌های متفاوت به یک میزبان تهاجم می‌کنند.
انگل دائمی (Permanent)	انگل‌هایی که تمام یا قسمت مهمی از دوران زنـدگی خـود را در بدن میزبان طی می‌کنند مثل اکسیور، هیمنولیپیس نانا
انگل تصادفی (accidental or incident)	انگل‌هایی که به‌طور تصادفی یا اتفـاقی وارد بـدن میزبـان غیر از میزبـان اصـلی و واقعـی خـود مـی‌شـوند و در ایـن صورت سیر تکـاملی طبیعـی آن‌هـا تغییـر خواهـد کـرد و به‌صورت اتفاقی، انسان را آلوده می‌کنند. مثـل دیپلیـدیوم کنینوم، لارو توکسوکارا کنیس، فاسـیولا هپاتیکـا، مرحلـه لاروی تنیا سولیوم، لارو تریشینلا اسپیرالیس

فصل

۲

ترماتــودها

طبقه‌بندی انواع ترماتودها

خانواده	محل زندگی	ترماتود
فاسیولیده	روده باریک	فاسیولیپیس بوسکی
	کبد و مجاری صفراوی	فاسیولا هپاتیکا
دیکروسولیده	کبد و مجاری صفراوی	دیکروسلیوم دندریتیکوم
	پانکراس	اریترما پانکراتیکوم
اوپیستورکیده	کبد و مجاری صفراوی	کلونورکیس سیننسیس اوپیستورکیس ویوه رینی اوپیستورکیس فلینه ئوس متورکیس آلبیدوس متورکیس کونژنتیکتوس پارامفیستوموم (پسودوآمفیستوموم) ترونکاتوم
هتروفیده	روده باریک	هتروفیس هتروفیس متاگونیموس یوکوگاوایی هاپلورکیس تایی چوای کریپتوکوتیکول لینگوا سنتورنتوس آرماتوس
پارامفیستومیده	روده بزرگ	گاسترودیسکوئیدس هومینیس واتسونیوس واتسونی فیشوئیدریس الونگاتوس
پلاگی اورکیده	روده باریک	پلاگی اورکیس
دیپلوستوماتیده	روده باریک	گونه های آلاریا فیبریکولا سئولنسیس
تروگلوترماتیده	روده باریک	نانوفیتوس سالمین کولا
پاراگونیمیده	ریه و مجاری تنفسی	گونه های پاراگونیموس
لسینتودندریده	روده باریک	پانروپسولوس بونئی پروستودندریوم مولنکامپی

فصل

۳

نماتــودها

طبقه‌بندی نماتودها براساس سلول‌های عضلانی

طبقه‌بندی نماتودها بر اساس نوع و شکل و تعداد سلول‌های عضلانی		
Polymyrian	سلول‌های عضلانی کوچک و هم شکل و دارای طناب جانبی	آسکاریس فیلرها
Holomyarian	سلول‌های عضلانی کوچک و هم شکل و فاقد طناب جانبی	تریشین و تریکوسفال
Meromyarian	سلول‌های عضلانی بزرگ و متعدد و نامنظم و دارای طناب جانبی	اکسیور و کرم‌های قلاب‌دار

- انواع برجستگی‌های روی کوتیکول نماتودها عبارت انداز:

۱. آمفید (Amphid) ← گیرنده‌های عصبی و شیمیایی به‌صورت برجستگی‌های کوچک و قرینه در رأس کرم

۲. فازمید (Phasmid) ← گیرنده‌های شیمیایی به‌صورت فرورفتگی‌هایی در انتهای کرم

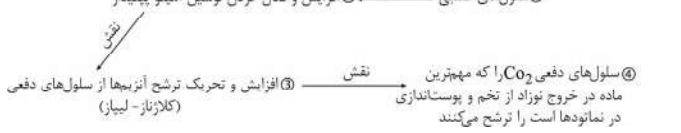
۳. پاپی (Papillae) ← گیرنده‌های فیزیکی به‌صورت برجستگی در انتهای برخی کرم‌ها مثل تریشینلا اسپیرالیس و فیلرها

حفره درونی نماتودها

- به محوطه و فضای محصور شده توسط هیپودرم نماتودها حفره درونی گفته می‌شود که در بردارنده سیستم هاضمه و تولید مثلی انگل بوده و پر از مایع (حاوی Hb- گلوکوز- پروتئین- ویتامین) بوده و تقریباً معادل و بقیه خون در مهره‌داران عمل می‌کند. به مایع محوطه عمومی کاذب در نماتودها همولنف گفته می‌شود. اعمال حفره کاذب می‌توان به ۱- انتقال و حمل و نقل مواد مانند آلبومین- هموگلوبین- میوگلومین و آنزیم‌ها ۲- حاوی سلوموسیت بوده که نقش آن تجمع و ذخیره‌ی ویتامین B_{12} و سنتز پروتئین و ترشح مواد است اشاره کرد.

پوست‌اندازی (multing) در نماتودها

- توضیح: مسیر اصلی پوست اندازی (multing) در نماتودها به‌صورت زیر است:



انواع داروهای درمانی در نماتودها

- نماتودها
  - داروی انتخابی (درمان)
    - روده‌ای
      - البندازول (به‌جزء استرنژیلوئیدس استرکورالیس)
      - ایورمکتین ← استرنژیلوئیدس استرکورالیس
    - خونی
      - لوآلوآ ← جراحی + ایورمکتین
      - دی اتیل کاربامین (به‌جزء انکوسرکاولولوس لوآلوآ)
      - ایور مکتین ← انکوسرکاولولوس
    - بافتی
      - دراکونکولوس مدینن سیس (پیوک) ← مترونیدازول (درمان تک‌یاخته‌ای)
      - آنیزاکیس ← البندازول
      - تریشینلا اسپیرالیس ← مبندازول
      - کاپیلاریا
        - هپاتیکا ← مبندازول
        - فیلیپین سیس ← مبندازول
        - آئروفیلا ← ایورمکتین
      - عوامل لارو مهاجر
      - جلدی و احشایی ← البندازول
      - آنژیواسترنژیلوئیدس
        - کانتونن‌سیس ← مبندازول
        - کاستاری سن‌سیس ← جراحی

درمان انواع مانسوتلاها

درمان / نماتود	DEC	ایورمکتین	البندازول- مبندازول
مانسونلا اوزاردی	-	+	-
مانسونلا استرپتوسرکا	+	+ مؤثر بر میکروفیلر	-
مانسونلا پرستنس	-	-	+

درمان لوآلوآ و پیوک

- درمان لوآلوآ
  - جراحی ← بهترین درمان
  - درمان دارویی
    - DEC
      - مفید برای پیشگیری از لوازیس در افراد غیرآلوده
      - ایجاد آنسفالیت مرگ‌بار و خون‌ریزی از شبکیه چشم (خطرناک)
    - ایورمکتین
      - مؤثر بروی میکروفیلرها
      - عوارض جانبی خفیف بوده و شایع‌ترین عارضه خارش است.

فصل

۴

آکانتـــوسفال‌ها

بررسی مرفولوژی آکانتوسفالا

آکانتوسفال‌ها
- ۱- قسمت قدامی (Presoma)
  - حاوی خرطوم- یقه دهانی و گردن
  - حاوی سیستم لاکوتار
  - جذب تگومنتی تری گلیسیریدها
- ۲- قسمت خلفی (Trunk = metasoma)
  - جذب تگومنتی اسید آمینه (لیزین)
  - در انتهای کرم نر ← وجود زائده
  - Flap ← نقش: جفت‌گیری

افتراق انواع کرم های انگلی:

انواع کرم	وجود حفره کاذب Pesudo celom	وجود دستگاه گوارش	ویژگی مهم
سستود	–	–	وجود اجسام آهکی
ترماتود	–	–	وجود بادکش
نماتود	+	+	دستگاه گوارش کامل
آکانتوسفالا	+	–	وجود خرطوم و سیستم لاکونار
پنتاستوم‌ها	+	+	وجود غدد اسیدوفیلیک

متابولیسم آکانتوسفالا:

- آکانتوسفال‌ها می‌توانند حداقل برخی تری‌گلیسریدها- اسیدهای آمینه- نوکلئوتیدها و قندها را جذب کنند.
- مونیلی‌فورمیس و ماکراکانتورنکوس می‌توانند بخشی از اسیدهای آمینه را از طریق حمل غشایی اختصاصی جذب نمایند.
- مونیلی‌فورمیس در سطح خود دارای پپتیداز است که می‌تواند دی‌پپتیدها را تجزیه کند.
- در مونیلی‌فورمیس گلوکز فقط از یک محل جذب‌شده و بقیه از طریق جایگاه فروکتوز و نیز محل حمل گلوکز جذب می‌گردد.
- جذب گلوکز در مونیلی‌فورمیس مونیلی‌فورمیس از طریق جذب سریع گلوکز فسفریله‌شده صورت می‌گیرد.

بخش دوم

تک‌یاخته‌شناسی

آناهید کشتر غلبلی

فصل
۱
آمیـــب‌ها

روش تغذیه‌ای در انواع تک‌یاخته‌ها

تک‌یاخته	روش تغذیه‌ای	تک‌یاخته	روش تغذیه‌ای
آمیب‌ها	فاگوسیتوز توسط پای کاذب (بلع ذرات غذایی Holozoic)	تاژک‌داران	جذب با خاصیت اسمزی
پلاسمودیوم‌ها	پینوسیتوز (ذره‌خواری)	بالانتیدیوم کولی	دهان سلولی (سیتوستوم)
لیشمانیاها	جذب سطحی مایعات Liquid-Absorbtion	تریکوموناس	گالت (دهان موقت)

بررسی میتوکندری در انواع تک‌یاخته‌ها

- تریکوموناس‌ها فاقد میتوکندری‌اند و نگلریا فولری دارای میتوکندری‌های متعدد فنجانی شکل می‌باشند.
- لیشمانیا اینفانتوم (تاژک‌داران خونی نسجی) حاوی میتوکندری دارای DNA اختصاصی می‌باشند.
- جنس آنتامبا (آمیب) فاقد دستگاه گلژی و شبکه آندوپلاسمی زبر و میتوکندری است ولی دارای ارگانل‌های شبه میتوکندری در خود می‌باشند که به Crypton و mitosome معروفاند. کریپتون‌ها دارای ۲ غشاء بوده و محتوی DNA می‌باشند.

- انواع پای کاذب در آمیب‌ها
  - a- Lobopodia (پاهای کاذب استوانه‌ای شکل ضخیم و تاولی)
    - نوع انگشتی شکل: ایجاد حرکت انفجاری (Eruptive) مثال: آنتامبا هیستولیتیکا- آنتامبا اینوادنس- نگلریا فولری
    - نوع پهن و تاولی: ایجاد حرکت کند و آهسته و غیرانفجاری مثال: آنتامباکولی- اندولیماکس نانا
  - b- Filopodia (پاهای کاذب لوله‌ای شکل و نوک تیز و باریک) مثال: آمیب‌های آزادزی (نگلریا و آکانتامبا)
  - c- Reticulopodia (پاهای کاذب دارای فیلامان شاخه شاخه)
    - این نوع پای کاذب را Rhizopodium نیز می‌نامند.
    - در آمیب‌های آزادزی دیده شده و نقش مهم آن جذب غذا می‌باشد.
  - d- Axopodia (پای کاذب کشیده و سوزنی شکل) مثال: آمیب‌های آزادزی

فصل

۲

تاژک‌داران روده‌ای– تناسلی

طبقه‌بندی تاژک‌داران

- تاژک‌داران
  - رتورتامونادید خانواده (Family)
    - کیلوماستیده ← کیلوماستیکس مستیلی
    - بودونیده ← رتروموناس اینتستینالیس
  - دیپلوستومادیدا خانواده (family)
    - تترامتیده ← رتروموناس هومینیس
    - هگزامتیده ← ژیاردیا لامبلیا
  - تریکومونادیدا خانواده (family)
    - تریکومونادیده ← تریکومونس‌های انسانی
    - مونوسرکومونادیده
  - هیپرماستیژیدا خانواده (family) ← تریکومونه نا (شبیه مژه‌داران- دارای شکاف دهانی) (انگل موریانه)
  - کنیتوپلاستیدا خانواده (family) ← تریپانوزوماتیده جنس (Genus)
    - Monogenic گونه
      - لپتومونادس
      - هرپتومونادس
      - کریتیدیا
      - نیکتودیمونادس
      - بلاستوکریتیدیا
    - Digentic گونه
      - فیتومونادس
      - اندوتریپانوزوم
      - سوروایشملیا
      - تریپانوزوم
      - لیشمانیا

اسامی مترادف تاژکداران روده‌ای

تاژک‌داران روده‌ای	اسامی مترادف
ژیاردیا لامبلیا	Cercomonas intestinalis
کیلوماستیکس مستیلی	Cercomonas hominis
انترومونادس هومینیس	Tricomonas intestinalis
رتورتامونادس اینتستینالیس	Embedomonas intestinalis waskia intestinalis
تریکومونادس هومینیس	Cercomonas hominis

- کمپلکس مکزیکانا
  - لیشمانیا مکزیکانا ← ناقلین کم ترین گرایش را به انسان دارند.
  - لیشمانیا آمازونن سیس
    - ناقلین بیش‌ترین گرایش را به انسان دارند.
    - شایع‌ترین موارد انسانی توسط این عامل ایجاد می‌گردد.
    - خطرناک‌ترین عامل لیشمانیوز جلدی DCL در دنیای جدید
    - جداسازی از مغز استخوان مبتلایان به لیشمانیوز احشایی
- کمپلکس برازیلینسیس
  - لیشمانیا برازیلینسیس
    - عامل اصلی لیشمانیوز جلدی مخاطی (MCL) دنیای جدید
    - در سیتوپلاسم این‌گونه Refractile bodies دیده می‌شود.
    - خطرناک‌ترین عامل MCL در دنیای جدید
  - لیشمانیا پانامن‌سیس ← دومین عامل ایجادکننده MCL در دنیای جدید

اپیدمیولوژی انواع کالاآزار احشایی

- کالاآزار آمریکایی
  - اکثراً در نواحی شمال شرق برزیل- معمولاً همه‌گیر
  - مهم‌ترین مخزن آن سگ‌های خانگی و روباه
  - خردسالان بیش از همه‌ی افراد مبتلا می‌گردد.
- کالاآزار آفریقایی
  - اکثراً در نواحی شرق آفریقا (سودان)- معمولاً تک‌گیر
  - اغلب در سنین جوانی رخ می‌دهد.
  - ضایعات ابتدایی در پوست شایع می‌باشد.
  - انسان بیمار مخزن و منشاء موارد جدید بیماری است.
- کالاآزار هندی
  - اکثراً در نواحی شرق هندوستان- معمولاً همه‌گیر
  - انسان تنها مخزن عفونت در هندوستان
  - انگل در پوست و خون محیطی به وفور دیده می‌شود.
  - ضایعات ابتدایی در پوست به‌صورت اندک وجود دارد.
  - معمولاً در بزرگسالان رخ می‌دهد.
- کالاآزار مدیترانه‌ای (آنفانتیل)
  - در نواحی اطراف دریای مدیترانه و شمال آفریقا و ایران شایع- همه‌گیر
  - بیماری در خردسالان ۴-۱ ساله شایع‌تر است (علت نام‌گذاری)
  - مخزن سگ و سگ‌سانان
  - ضایعات اولیه در پوست و نیز انگل در خون محیطی و پوست معمولاً دیده نمی شود.
  - شایع‌ترین نوع کالاآزار در ایران (مناطق شمال غرب)

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