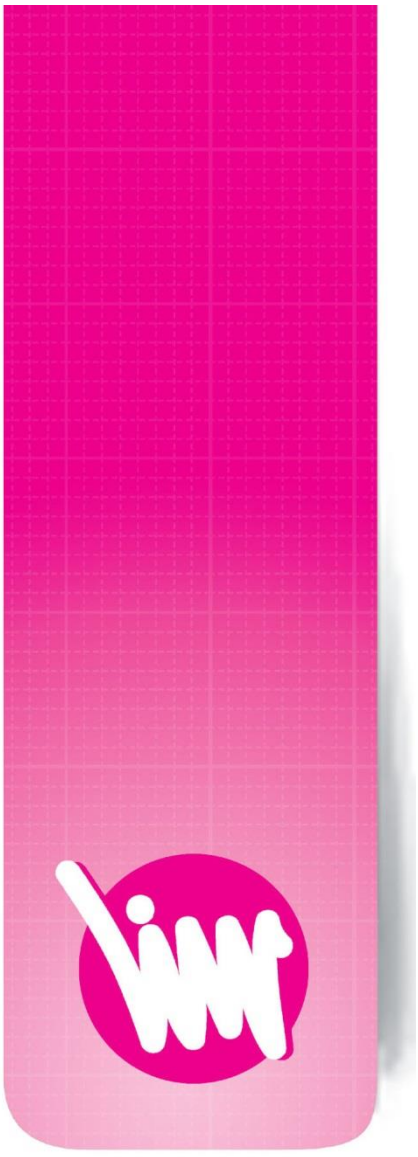


درسنامه الگوریتمی ویروس شناسی

نویسنده: محمد رضا شکوه

سرشناسه : شکوه، محمدرضا، ۱۳۷۲ –
عنوان و نام پدیدآور : درسنامه الگوریتمی ویروس‌شناسی/نویسنده محمدرضا شکوه.
مشخصات نشر : تهران: انتشارات علمی سنا، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری : ۲۹۴ص.: مصور،جدول،نمودار.
شابک : ۲۴۰۰۰۰ ریال978-600-8730-13-2:
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
موضوع : ویروس‌شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع : Medical virology -- Study and teaching (Higher)
رده بندی کنگره : RC۱۱۴/۱۳۹۵۵ ۴د۸ش/
رده بندی دیویی : ۹۱۰۱/۶۱۶
شماره کتابشناسی ملی : ۴۶۰۰۸۸۷

انتشارات علمی سنا (مرجع تخصصی علوم پزشکی)

نام کتاب: درسنامه الگوریتمی ویروس‌شناسی
نویسنده: محمدرضا شکوه.
ناشر: علمی سنا
شابک: ۲-۱۳-۸۷۳۰-۶۰۰-۹۷۸
نوبت چاپ: اول – ۱۳۹۵
صفحه آرایی: سحر زعفرانی عیلام
طراح جلد: هادی طغیانی
پست الکترونیک: elmisana@gmail.com
فروش اینترنتی: www. sanabook.com
تیراژ: ۳۰۰
قیمت: ۲۴۰۰۰۰ ریال

مقدمه:

با سلام

خدمت همه ی داوطلبان کنکور ارشد وزرات بهداشت

در سال های اخیر سبک سوالات کنکور عوض شده و سطح سوالات بالاتر رفته است. در سال ۹۴ و ۹۵ چون که آزمون وزارت بهداشت بصورت گروهی شده است سطح سوالات به مراتب بالاتر از قبل رفته و سوالات کاملا تخصصی شده و چون که خودم داوطلب آزمون ۹۵ بوده ام شرایط داوطلبان پشت کنکور را کاملا درک می کنم ، چون که یک داوطلب زمان خواندن تمام رفرنس های دروس معرفی شده سازمان سنجش را ندارد به همین منظور بنده تصمیم گرفتم حداقل در رشته خودم کتابی بنویسم با حجم کم اما تماما بصورت نکته و نموداری و در آخر هر فصل با بررسی دقیق تمام تست های سنوات گذشته ارشد و دکتری سوالاتی که پرتکرار و مشابه به هم بودند را ترکیب کنم و در قالب سوالات پرتکرار کنکور که طبق سلیقه طراحان محترم بوده است بنویسم که کمک بسیار زیادی به داوطلبانی که وقت خواندن کتاب رفرنس و تست را ندارند خواهد کرد.

برای آن دسته از داوطلبانی که دیر اقدام به خواندن درس ویروس شناسی کردند طبق تجربه ی شخصی م آن قسمت های که (بولد شده، خط کشیده شده) بعلاوه نکات و سوالات آخر فصل که سرجمع بین ۲ الی ۳ صفحه می باشد و در حداقل زمان بهترین بازدهی ممکن را برای این دسته داوطلبان محترم خواهد داشت.

برای داوطلبانی که قصد ۱۰۰٪ زدن را در این درس دارند من اطمینان کامل را به این دسته داوطلبان خواهم داد که با خواندن این کتاب بطور کامل قطعا درصد بالای ۹۵ را کسب خواهند کرد. خودم با خواندن این کتاب درس ویروس شناسی در ۳ دقیقه ۱۰۰٪ زدم.

راز موفقیت در درس ویروس شناسی تکرار و تکرار است.

فواید این کتاب بصورت خلاصه و در یک نگاه:

- ✓ بصورت الگوریتمی بوده و اولین کتاب الگوریتمی در کشور می باشد که متعلق به موسسه سنا می باشد.
- ✓ کم حجم و غنی بودن این کتاب را با مطالعه یک فصل متوجه خواهید شد.
- ✓ دارای تست های پرتکرار کنکور وزرات بهداشت (ارشد و دکتری) می باشد.
- ✓ در هر فصل حدود یک صحفه نکات بسیار مهم بیان شده است.
- ✓ بیان این کتاب واضح و خلاصه و احتیاج به هیچ گونه خلاصه برداری نیست.
- ✓ برای داوطلبانی که وقت زیادی ندارد با خواندن نکات ذکر شده در مقدمه درصد بالای ۶۰را کسب خواهند کرد.

- ✓ برای داوطلبانی که قصد درصد بالای ۹۵ را دارند با مرور این کتاب بطور کامل به راحتی می توانند کسب کنند.
- ✓ این کتاب خلاصه ای از ۵ کتاب مختلف می باشد و بطور کامل پوشش دهی رفرنس های معرفی شده وزرات بهداشت را دارد.
- ✓ برای آن دسته داوطلبانی که محروم از موسسه هات آموزشی هستن با خواندن این کتاب احتیاج به هیچ گونه کلاس و تدریس خصوصی نیست.
- ✓ برای دانشجویان که در مقاطع مختلف پزشکی،دندانپزشکی، علوم آزمایشگاهی که درس ویروس شناسی برایشان گنگ و نامفهوم است با مطالعه این کتاب قطعا بسیار جذاب و راحت خواهد شد.

کمال تشکر و قدرانی دارم از این عزیزان:
پدر و مادرم که همیشه دعایشان بدرقه هدف هایم در زندگی بوده
استادم مهربانم دکترعباس احمدی وسمه جانی یک یاری خالصانه آن گونه که مطمئن هستی این تمام کاری است که می تواند برایت انجام دهد.
خواهران گلم که با جرات میتوانم بگویم بهترین خواهرای دنیا را دارم
برادر عزیزم فرهاد که همیشه پشتیبان و در همه حال پشتیبان من بوده و هست
دوست خوبم آقا سجاد که بهترین دوست دوران کودکیم تا بحال بوده و است و خواهد بود
سایر دوستان دوست داشتنیم سعید محسنی ، رامین اکبری ، ابولفضل قشلاقی ، سید محمدعلی هاشمی ، سعید سروش ، قاسم امیری ، سیدامیر محقق
اساتید محترم دانشگاه علوم پزشکی گراش دکتر پیروزی، دکتردلخوش، دکتربهمنی، دکترمحقق ، دکترجعفری، دکترخواجه زاده و دکتراندیشه
اساتید محترم گروه ویروس شناسی دانشگاه علوم پزشکی شیراز دکترمعطری، دکترسروری و دکتر حسینی و تشکر ویژه از جناب دکتر طغیانی موسسه محترم سنا بخاطر زحمات چاپ این کتاب

این کتاب تقدیم به:

پدر و مادر عزیزم که تنها دلیل بودنم هستن و آن ها را با تمام وجود دوست دارم

فهرست:

فصل اول: کلیات ویروس شناسی ۱

فصل دوم:Parvo viridae ۵۰

فصل سوم:Adeno viridae ۶۰

فصل چهارم:Papilloma Viridae ۷۰

فصل پنجم:Polyomaviridae ۷۹

فصل ششم:Herpes Viridae ۸۸

فصل هفتم:Poxviridae ۱۱۴

فصل هشتم:Hepadnaviridae ۱۲۸

فصل نهم:Hepatitis Viruses ۱۳۶

فصل دهم:Picornaviridae ۱۵۲

فصل یازدهم:Reoviridae -Calciviridae- Astroviridae-Birnaviridae ۱۶۸

فصل دوازدهم:Arthropod-Borne Viral Diseases ۱۸۵

فصل سیزدهم:Coronaviridae ۲۱۲

فصل چهاردهم:Rhabdoviridae ۲۲۱

فصل پانزدهم:Orthomyxoviridae ۲۲۹

فصل شانزدهم:Paramyxoviridae ۲۴۰

فصل هفدهم:Retroviridae ۲۵۶

فصل هجدهم: ویروس غیرمعمول آهسته و پریون ها ۲۷۲

فصل نوزدهم: ویروس های سرطان زا در انسان ۲۸۰

فصل اول:

کلیات ویروس شناسی

ویروس ها کوچک ترین ذرات عفونی هستند که دارای یک نوع اسیدنوکلئیک (RNA یا DNA) می باشند. اندازه این ذرات از حدود ۱۵–۳۰۰ نانومتر متغیر است. به یک واحد کامل عفونت زا، ویریون گفته می شود.

ویروس ها فقط در سلول های زنده تکثیر می کنند. پس می توان گفت انگل اجباری درون سلولی هستند. ویروس ها فاقد دستگاه پروتئین سازی بوده، بنابراین از دستگاه پروتئین سازی میزبان استفاده می کنند.

عفونت ویروسی می تواند تاثیر کمی روی سلول میزبان داشته باشد و یا جلبک مرگ یا آسیب سلولی شود. بیشترین اطلاعات در مورد ارتباطات ویروس – میزبان براساس مطالعات در زمینه باکتریوفاژها حاصل شده است.

- ✓ اولین بار ویروس شناسایی شده ویروس موزاییک تنباکو است که توسط ایوانوسکی[۱] کشف شد.
- ✓ اولین ویروس حیوانی، ویروس تب برفکی[۲] است که توسط لوفلر و فروش[۳] شناسایی شده است.
- ✓ ویروس تب زرد [۴]به عنوان اولین ویروس انسانی کشف شده مطرح است.

اصطلاحات و تعاریف ویروسی:

کپسید: پوشش پروتئینی که اسیدنوکلئیک ژنوم را در برمی گیرد.

کپسومر: واحدهای مورفولوژیکی مشاهده شده توسط میکرسکوپ الکترونی در سطح ذرات بیست وجهیی می باشد. کپسومرها شامل مجموعه ای از پلی پپتیدها هستند، اما واحدهای موفولوژیکی الزاما از نطر شیمیایی معادل واحدهای ساختاری تعریف شده نیستند.

ویروس ناقص [۵]: یک ذره ویروسی که از نظر عملکردی در بعضی از جنبه های تکثیر نقص دارد.

پوشش[۶]: غشای لیپیدی که برخی از ذرات ویروسی را احاطه می کند. در طی کامل شدن ویروس بر اثر جوانه زدن از غشا سلول میزبان این پوشش حاصل می شود. گلیکوپروتئین هایی که توسط ویروس کد می شوند در سطح پوشش قرار می گیرند. این برجستگی را پپلومر می نامند.

نوکلئوکپسید: مجموعه پروتئین – اسید نوکلئیک ژنوم ویروس را نشان می دهد. این اصطلاح معمولا در مواردی به کار می رود که نوکلئوکپسید، زیر ساختاری برای ذرات ویروسی پیچیده تر باشد.

واحدهای ساختمانی[۷]: اجزای ساختمانی که در پوشش پروتئینی قرار دارند و معمولا شامل بیش از یک پلی پپتید می باشند. واحدهای ساختمانی را اغلب ، پروتومر می نامند.

زیرواحد[۸]: به یک زنجیره ی پلی پپتیدی تا خورده ویروس یک زیرواحد می گویند.

ویریون: ذره کامل ویروسی را گویند. در بعضی موارد پاپیلوما ویروس ها و پیکورنا ویروس ها، به نوکلئوکپسد ویریون می گویند. در ویریون های پیچیده تر مانند هرپس ویروس ها و اورتومیکسویروس ها، به نوکلئوکپسید و پوشش اطراف آن ویریون گفته می شود. نقش ویریون انتقال اسیدنوکلئیک از سلولی به سلول دیگر می باشد.

1 – Ivanovski
2- Foot and Mouth Disease Virus (FMD)
3- Loffler and Frosch
4- Yellow Fever
5-Defective Virus
6-Envelope
7-Structral units
8- Subunit

۳ نوع طبقه بندی ویروسی داریم:

نوع اول : مهم ترین معیار ویروس ها،اطلاعات توالی ژنوم است. طبقه بندی ویروس ها می تواند براساس موارد زیر باشد:

۱ – مورفولوژی ویریون شامل اندازه، شکل، نوع تقارن، داشتن یا نداشتن پپلومر و حضور و نبود غشا

۲– خصوصیات ژنوم ویروس شامل نوع اسیدنوکلئیک (RNA یا DNA) ، اندازه ژنوم، تعداد زنجیره، خطی یا حلقوی، حس+ یا –

۳– ویژگی فیزیکی و شیمیایی ویریون از قبیل توده مولکولی، تراکم و..

۴– ویژگی های پروتئین ویروسی: تعداد، اندازه، فعالیت پروتئین های ساختاری و غیرساختاری و...

۵– خواص آنتی ژنی

۶– خصوصیات فیزیکو شیمیایی ویریون شامل: وزن مولکولی، چگالی شناوری، پایداری PH ، پایداری حرارتی و...

۷– خواص بیولوژی عبارتند از: طیف میزبان طبیعی، روش انتقال، ارتباطات حامل، گرایش بافتی و پاتولوژی

نوع دوم : طبقه بندی ویروس ها براساس توصیه کمیته بین المللی (ICTV)[1] شامل :

راسته، خانواده ، زیرخانواده ، جنس و گونه می باشد که به ترتیب اسامی آن ها به وایرال، ویریده، ویرینه و ویروس ختم می شود.