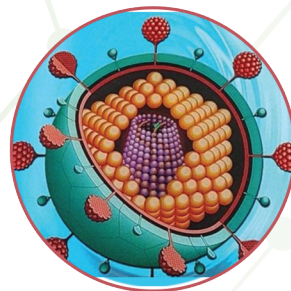




موسسه علمی
انتشارات سنا

پرسهول

باکتری شناسی و ویروس شناسی



مؤلفان: باکتری شناسی [معصومه کیان مهر]

ویروس شناسی [محمد جواد قدیری فرد]

مدیر گروه تألیف: محمد جواد قدیری فرد



مؤسسه علمی انتشاراتی

کپسول باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی

نام کتاب: کپسول باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی

نویسندگان: معصومه کیان‌مهر، محمدجواد قدیری‌فرد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۸-۴۰۷-۵

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۲

صفحه‌آرایی: صغری ابوالحسنی

طراح جلد: علیرضا زمانی

پست الکترونیک: elmsana@gmail.com

سایت انتشارات: sanabook.com

تیراژ: ۳۰۰ نسخه

قیمت: برای مشاهده قیمت اسکن کنید. 

سرشناسه: کیان‌مهر، معصومه، ۱۳۷۳

عنوان و نام پدیدآور: کپسول باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی / مولفین معصومه کیان‌مهر، محمدجواد قدیری‌فرد؛ مدیر گروه تالیف محمدجواد قدیری‌فرد.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات علمی سنا، ۱۴۰۱.

مشخصات ظاهری: ۷۵ ص: ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۸-۴۰۷-۵

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

موضوع: باکتری‌شناسی پزشکی — رئوس مطالب

موضوع: Medical bacteriology -- Outlines, syllabi, etc.

موضوع: ویروس‌شناسی پزشکی — رئوس مطالب

موضوع: Medical virology -- Outlines, syllabi, etc.

شناسه افزودن: قدیری‌فرد، محمدجواد، ۱۳۷۷

رده‌بندی کنگره: QR۴۶

رده‌بندی دیویی: ۵۴۱/۶۱۶

شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۶-۷۳۳



مؤسسه علمی انتشاراتی

مقدمه مؤلفه

بنام خدا

بررسی ویژگی‌های کلی کتاب:

من و دوستانم پس از بررسی کتاب‌های موجود در بازار و بررسی نقاط قوت و ضعف آن‌ها، بر آن شدیم تا کتاب‌هایی را تألیف کنیم که علاوه بر چینش و بیان جذاب و فارغ از هجویات، از لحاظ ایده نیز برتر باشد و بتواند تمامی گروه‌های دانشجویی را جذب نماید.

از آن جایی که اکثریت گروه دانشجویی که داوطلب آزمون علوم پایه پزشکی هستند را، کسانی تشکیل می‌دهند که صرفاً مشتاق پاسی در آزمون هستند و گروهی نیز در پی برتر شدن و دریافت امتیازات آموزشی آزمون هستند، کتاب پیش‌رو به گونه‌ای تألیف شده که بتواند پاسخگو نیاز تمام طیف‌ها باشد که در ذیل به بررسی مواردی از آن‌ها می‌پردازیم:

۱. تمامی مباحث کتاب، با توجه به بررسی تعداد سؤالات آن در آزمون‌های گذشته، درجه‌بندی شده‌اند که اگر دانشجویی با توجه به کمبود وقت، تمایل به حذف مباحثی داشت، بتواند تصمیمی عاقلانه بگیرد.

۲. در تألیف کتاب سعی شده که در جهت تندخوانی و آموزش راحت‌تر، تا جای ممکن از نمودار و جدول و اشکال منحصر به فرد استفاده شود. کما این که از رمز کلمات جالب نیز، در کتاب‌ها بهره گرفته شده است، که این مورد هم نقطه تمایزی برای اثبات برتری آموزشی این مجموعه است.

۳. مؤلفین عزیز ما با بررسی سؤالات اخیر آزمون علوم پایه، نکات مهم و پرتکرار را بررسی کردند و از آن‌ها در کتاب خود بهره بردند که ما در جهت تسریع زمان مرور و بهبود آموزشی، این نکات را با علامت (+) مشخص کردیم. این ویژگی منحصر به این مجموعه است که مسبب تأیید برتری دوباره آن است.

۴. با توجه به بازخورد نظرات شما دوستان درباره‌ی کتب موجود در بازار و همچنین تجربه‌های شخصی مؤلفین این مجموعه، بر آن شدیم تا ایده‌ی «Test based» بودن را این بار به شیوه دیگری، با بازدهی بالاتر بیان کنیم، در مجموعه‌ای که پیش‌رو دارید؛ به جای مطرح کردن سؤالات در کنار مطالب آموزشی، با بررسی آزمون‌ها و نکات مطرح شده در سؤالات، این نکات مهم را جایگزین کرده و همچنین مباحثی را که بیش‌تر مورد توجه طراحان آزمون بوده را برای شما علامت‌گذاری کردیم.

۵. در بیان کتاب سعی شده از بیان نکات بیهوده و وقت‌گیر ممانعت شود و متن کتاب فاقد هجویات باشد.

عز در این مجموعه، مؤلفین ما تلاش کرده‌اند تا متن کتاب را به شکل طنز گونه‌ای بیان کند تا دانشجو در هنگام مطالعه کتاب، خسته نشود!

چگونه کتاب را بیایم...

برای مطالعه این مجموعه روش‌های متنوعی وجود دارد که در ذیل به تعدادی از آن‌ها اشاره خواهیم کرد:

۱. در روش اول دانشجو متن کتاب را مطالعه کرده و با تمرکز بیش‌تر در نکات پرتکرار به سراغ مجموعه سؤالات می‌رود در این روش سعی می‌شود که با مطالعه مبحث، تعدادی از سؤالات همان مبحث از مجموعه سؤالات را پاسخ دهد. سپس در زمان مطالعه بعدی، در ابتدا تعدادی از سؤالات مبحث گذشته را پاسخ داده و به این صورت آموخته‌های خود را در ذهن تثبیت می‌کند.

۲. در روش بعدی دانشجویی که به دنبال کسب نمره بالا در آزمون است با مطالعه کامل کتاب و تمرکز بیش‌تر روی نقاط پرتکرار سعی می‌کند تا این نکات را فرا گرفته و اگر در بررسی تست نکته‌ای را یافت در جای مناسب خود یادداشت کند. این دانشجو باید در مطالعات بعدی نکات مهم و خیلی مهم و مباحث سوال خیز آزمون را چند باره مطالعه کند تا بتواند در فرجه مروری منتهی به آزمون، مروری سریع‌تر و هدفمند را داشته باشد.

۳. ممکن است دانشجویی قصد مطالعه کتاب در طول ترم را داشته باشد در این صورت دانشجو باید بعد از تدریس هر مبحث در کلاس آموزشی‌ها، همان مبحث را در کتاب با دقت مطالعه کنند و نکات آن را فرا گیرد. با این روش، درصد به خاطر سپردن مطالب در حافظه بلندمدت افزایش پیدا می‌کند که می‌توان آن را با تست زدن تثبیت کرد. خب، تا این جای کار، هر چیزی که لازم بود درباره کتاب بدونی رو بهت گفتم. اما لازمه توجه ویژه‌ای به این مطلب پایین داشته باشی: روا نیست کسی که قرار است در جامعه‌ی پاک پزشکی، دستان شفابخش خداوند باشد، با استفاده از فایل اسکن شده و PDF این کتاب و یا هر کتابی، در حق مولفی که کتابش را با هزار امید و آرزو تالیف کرده و برایش زحمت کشیده، در حق همکارانش جفا کند. بنابراین لازم است دو نکته را متذکر شوم ...

۱. هرگونه کپی‌برداری محتوایی به هر نحو از مطالب و اشکال کتاب، جداول و نمودارها، و ایده‌های کتاب، شرعاً و قانوناً جایز نیست.

۲. هرگونه انتشار کتاب، به هر شکل، اعم از کپی و یا فایل اسکن شده و الکترونیک (PDF) شرعاً و قانوناً جایز نیست و دین اخروی دارد.

ای کسانی که ایمان آورده‌اید، اموال یکدیگر را از طریق نامشروع و غلط و باطل نخورید. (سوره نساء، آیه ۲۹)

عظیم‌ترین گناهان، خوردن به ناحق و تجاوز به مال یک مسلمان است. (حضرت علی(ع))

هر کس، خود پاسخ‌دهنده به اعمال خویش است!

به امید دیدار دوباره

محمد جواد قدیری فرد

«مدیر گروه تألیف»



مؤسسه علمی انتشاراتی

فهرست مطالب

بخش اول: باکتری‌شناسی

فصل اول: کلیات

- کلیات ۱۰
- استرپتوکوک ۱۱
- پوشش‌های باکتری ۱۳
- ضمایم باکتری‌ها ۱۶
- اسپور ۱۷
- تقسیم‌بندی باکتری‌ها ۱۸
- مراحل رشد باکتری‌ها ۱۹
- ژنوم باکتری‌ها ۱۹
- جهش (Mutation) ۲۰
- انتقال ژن ۲۰
- توکسین ۲۲

فصل دوم: انواع باکتری‌ها

- استرپتوکوک‌ها ۲۳

- استافیلوکوک‌ها ۲۵
- کلسترییدیوم‌ها ۲۸
- باسیلوس‌ها ۳۱
- لیستریا مونوسیتوژنز ۳۳
- کورینه باکتریوم دیفتریا ۳۳
- انتروباکتریاسه ۳۴
- یرسینیا ۳۸
- لژیونلا ۳۹
- پروسلاها ۴۰
- بوردتلا ۴۱
- اکتینوماسیت‌ها ۴۲
- هموفیلوس آنفولانزا ۴۳
- نایسریا ۴۴
- هلیکوباکتری پیلوری ۴۶
- کمپیلوباکتر ۴۶
- سودوموناس ۴۷

۷۰	 HSV ■
۷۰	 VZV ■
۷۰	 CMV ■
۷۱	 HHV-6 & 7 ■
۷۱	 HHV8 ■
۷۱	 EBV ■
۷۱	 آدنو ویروس ها ■
۷۱	 پولیوما ویروس ها ■
۷۱	 پاپیلوما ویروس ها ■
۷۲	 پاروو ویروس ها ■
۷۲	 پاکس ویروس ها ■

فصل سوم: ویروس های RNA دار

۷۳	 اورتومیکسو ویروس ها ■
۷۳	 پارامیکسو ویروس ها ■
۷۴	 ویروس سرخجه ■
۷۴	 ویروس هاری ■
۷۴	 روتا ویروس ■
۷۴	 پولیو ویروس ها ■
۷۴	 HIV ■
۷۵	 واکسن های ویروسی ■

۴۸	 اسپیروکت ها ■
۵۰	 ویریوکلرا ■
۵۱	 مایکوباکتریوم ها ■
۵۵	 مایکوپلاسما ها ■
۵۵	 کلامیدیا ها ■
۵۷	 ریکتزیا ■
۵۷	 کوکسیلا بورنتی ■

فصل سوم: آنتی بیوتیک ها

۵۸	 آنتی بیوتیک ها ■
----	------------------------

بخش دوم: ویروس شناسی

فصل اول: کلیات ویروس شناسی و ویروس های عامل هپاتیت

۶۵	 کلیات ویروس شناسی ■
۶۵	 ساختار ویروس ■
۶۶	 روش تکثیر ■
۶۶	 طبقه بندی ویروس ها ■
۶۸	 ویروس های عامل هپاتیت ■
۶۹	 علائم بالینی هپاتیت ■

فصل دوم: ویروس های DNA دار

۷۰	 هرپس ویروس ها ■
----	-----------------------

بخش اول

باکتری‌شناسی

فصل ۱

کلیات

کلیات

میکروبیولوژی کلمه‌ای است که از سه قسمت تشکیل شده است: میکرو (کوچک) + بיו (زنده) + لوژی (مطالعه کردن) به عبارتی به معنای مطالعه‌ی موجودات کوچک زنده می‌باشد. میکروب‌ها شامل باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌ها و آغازیان هستند که ما در این بخش به باکتری‌ها می‌پردازیم.

مشخصات باکتری‌ها

- اکثراً فاقد غشای هسته
 - دارای ریبوزم $70S$ (شامل دو قسمت $30S$ و $50S$) مشابه میتوکندری و کلروپلاست
 - دارای قطعه‌ی $16S$ در rRNA
 - فاقد دستگاه میتوتیک (فاقد توانایی انجام میتوز، میوز و اندام‌های لازم برای این کار مثل: دوک، سایتوبول و ...)
 - فاقد اندام‌های غشادار
 - PH مناسب برای رشد $6/5 - 7/5$
 - دارای DNA و RNA و غشای سیتوپلاسمی (متشکل از فسفولیپید و پروتئین)
 - باکتری‌های فتوسنتزکننده دارای کروماتوفوز (وزیکول‌های غشایی) هستند که حاوی رنگدانه برای فتوسنتز است.
- قبل از پرداختن به اشکال باکتری بدانیم که تشخیص شکل باکتری زمانی صورت می‌گیرد که باکتری جوان بوده و در شرایط محیطی مناسب (از نظر اکسیژن، دما، مواد غذایی و ...) قرار دارد.

بخش دوم

ویروس شناسی

فصل ۱

کلیات ویروس‌شناسی و ویروس‌های عامل هیپاتیت

کلیات ویروس‌شناسی

با توجه به تعداد سؤالات کم ویروس‌شناسی در آزمون علوم‌پایه، تصمیم گرفتیم نکاتی را بیان کنیم که احتمال طرح سؤال از آن‌ها بیش‌تر است (پس کتاب دربرگیرنده تمام مطالب مرتبط به ویروس‌شناسی نیست، چرا که حجم آن بسیار بیشتر می‌شد و این خلاصه‌ای جزئی از ویروس‌شناسی مورد نیاز برای آزمون است) پس لطفاً این تعداد صفحات اندک را به خوبی مطالعه کنید تا بتوانید از پس سؤالات ویروس هم بربیایید!

بهتر است بدانیم: راستی، با توجه به حجم کم مباحث این درس، ما نتوانستیم برای مباحث اهمیت مشخص کنیم.

ساختار ویروس

ویروس ذره‌ای غیرزنده (فاقد متابولیسم و هوموستاز) متشکل از یک اسیدنوکلئیک، یک پوشش پروتئینی به نام کپسید و در برخی موارد حاوی ماده‌ای لیپوپروتئینی به نام پوشش می‌باشد.

اسید نوکلئیک یا DNA است یا RNA که این DNA و RNA خود می‌توانند دورشته‌ای یا تک‌رشته‌ای باشد.

کپسید نقش‌های دیگری هم دارد ولی مهم‌ترین نقش آن حفظ اسیدنوکلئیک است.

برخی از ویروس‌ها تنها از اسیدنوکلئیک و کپسید تشکیل شده‌اند و پوشش ندارند. این ویروس‌ها، ویروس‌های برهنه نام دارند.

در مقابل آن‌ها که این پوشش را دارند ویروس‌های پوشش‌دار نامیده می‌شوند. پوشش از جنس لیپوپروتئینی است و بخش اعظم آن از چربی تشکیل یافته و فقط بخش کوچکی از آن پروتئینی است بخش پروتئینی را خودشان می‌سازند و بخش لیپیدی را از غشای سیتوپلاسمی (ولی هرپس‌ها از غشای هسته) هر سلولی که از آن با جوانه زدن تکثیر پیدا کنند به دست می‌آورند.

پوشش در سطح خود گلیکوپروتئین‌هایی با نام رستور دارد. اگر پوشش از بین برود ویروس توانایی حمله به میزبان را نخواهد داشت.

به یک ذره کامل ویروسی ویریون گفته می‌شود.

فصل ۳

ویروس‌های RNA دار

پارامیکسو ویروس‌ها

دارای RNA تک‌رشته‌ای یک‌پارچه + نوکلئوکپسید مارپیچی + دارای پوشش + دارای نوآمینداز و آگلوتینین + همه ویروس‌های این گروه دارای ضایعه FUSION هستند و می‌توانند سلول‌ها را با هم ترکیب کرده و سول غول‌آسا تولید کنند.

سرخک: نوروآمینداز ندارد + انتقال با قطرات تنفسی + علائم بیش‌تر در کودکان

علائم اولیه: عطسه، سرفه، آبریزش بینی CONJECTIVIS

ایجاد نقاط KOPLIC SPOT روی دندان آسیا، کد نشانه اختصاصی ویروس

است + می‌تواند در موارد شدیدتر موجب آنسفال شود + عوارضی مثل التهاب گوش میانی و یا نومونی نیز در پی داشته باشد.

اوربون: دارای نوروآمینداز و آگلوتینین

اوربون برای انسان اختصاصی است و سبب ملتهب و بزرگ شدن غده پاروتید

(پاروتیت) می‌شود.

اورتومیکسو ویروس‌ها

ویروس آنفولانزا که از ۸ قطعه RNA تک‌رشته‌ای تشکیل شده است که دارای نوکلئوکپسید مارپیچی نیز هست. دارای نوآمینداز و آگلوتینین (آگلوتینین عامل اتصال به سلول هدف است) + ورود ویروس به بدن از راه تنفسی است و برای پیشگیری واکسن نیز تهیه شده (دو نوع واکسن داریم: هم ویروس کشته‌شده و هم ضعیف‌شده) این ویروس دارای سه تیپ A, B, C است.

توانایی antigenic Drift & Shift دارد و این عوامل سبب تنوع آنتی‌ژنیک این ویروس می‌شود.

بهرتر است بدانیم: نکته قابل توجه اینکه antigenic Shift فقط در نوع A اتفاق می‌افتد چراکه دو نوع دیگر فاقد نوع حیوانی‌اند و همین شیف آنتی‌ژنیک سبب پاندمی آنفولانزا می‌شود.

ابتلا به این ویروس موجب سندرم Reye می‌شود.

درمان پیشنهادی: Oseltamivir که خاصیت نورو آمیندازی دارد.