

خلاصه دروس علوم پایه

۱

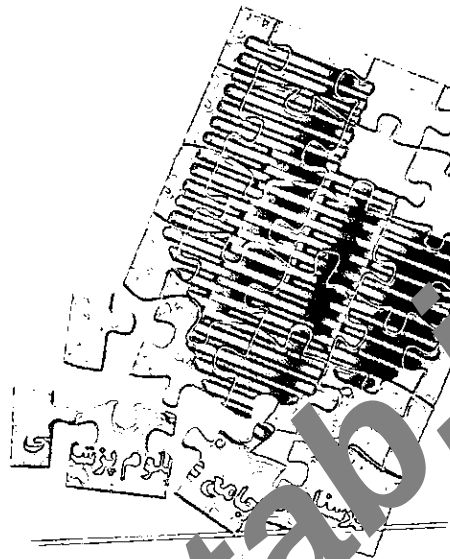
درسنامه

جامع

علوم پایه

پزشکی

میر



شازدهمین
سال تالیف

روانشناسی جدید

وزیر نشر استادان ممتاز کتابهای علوم پزشکی کشور

براساس آخرین مراجع معرفی شده اساتید دبیر خانه آموزشی
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دکتر منصور میرزایی

لیلی صدری

رتبه اول آزمون جامع علوم پایه شهر یور ۸۹

شنتیا کاظمی

رتبه دوم آزمون جامع علوم پایه مرداد ۸۸

پارنگری مجدد با تاکید بر آزمونهای دوره های اخیر



ناشر کتب علوم پزشکی

www.mirbook.ir

تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس

ساختمان آناتول فرانس (پلاک ۳)

تلفن: ۶۶۹۶۶۵۸۵ - ۶۶۹۵۲۹۲۶ - ۶۶۴۸۵۵۶۲

فاکس: ۶۶۴۸۵۵۳۹

درسنامه جامع علوم پایه پزشکی میر

جلد اول «خلاصه دروس»

تألیف:

دکتر منصور میرزایی - لیلی صدری - شنتیا کاظمی

۱۳۹۱

چاپ اول از ویرایش پنجم، بهار ۱۳۹۱، به تعداد ۳۰۰۰ نسخه، ۲۴۸۰۰ تومان، شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۸-۳۴۳-۶

این اثر مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ می باشد و هر گونه بهره برداری و تکثیر به هر نحو ممکن، بدون مجوز کتبی انتشارات کتاب میر خلاف بوده، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

سرشناسه:

عنوان و نام پدیدآور:

میرزایی قمی، منصور - ۱۳۳۹ -
درسنامه جامع علوم پایه پزشکی میر: بر اساس آخرین مراجع معرفی شده از سوی دبیرخانه
آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی / مولفین منصور میرزایی، لیلی صدری،
شنتیا کاظمی اسفه؛ زیر نظر استادان ممتاز دانشگاههای علوم پزشکی کشور.

وضعیت ویراست:

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

شابک:

وضعیت فهرست نویسی:

یادداشت:

عنوان دیگر:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

رده بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

بالای عنوان: خلاصه دروس علوم پایه.

خلاصه دروس علوم پایه.

پزشکی - علوم پایه

پزشکی - علوم پایه - آزمون ها و تمرین ها

پزشکی - آزمون ها و تمرین ها

صدری، لیلی، ۱۳۶۹ -

کاظمی اسفه، شنتیا، ۱۳۶۷ -

۸۸۳۴/م۹۴۴ ۱۳۹۱

۶۱۰

۲۷۴۱۷۹۸

کلیه امور تألیف اثر و مراحل حروفچینی، گرافیک و لیتوگرافی
در واحد تولید مؤسسه کتاب میر انجام پذیرفته است.

گروه مؤلفین ویرایش پنجم درسامه جامع علوم پایه

دکتر منصور میرزایی

شنیتیا کاظمی

لیلی صدری

گروه مؤلفین ویرایش سوم درسامه جامع علوم پایه

دکتر منصور میرزایی

دکتر محمدرضا امیدظهور

دکتر رضا پاکدامن

دکتر درام علی رضایی

دکتر بهنام محمد جواد

دکتر حسن حاج سیدجواد

گروه مؤلفین ویرایش دوم درسامه جامع علوم پایه

دکتر منصور میرزایی

دکتر محمدرضا امیدظهور

دکتر رزیتا صدرایی

دکتر تبسم خداد

دکتر آرمین فرج زاده

دکتر بهنام ثبوتی

دکتر سالار ملک محمدی

دکتر شهاب ایلکا

دکتر رضا طلایی

دکتر مجید توجیهی

دکتر امیرحسین میرافضل

دکتر شهریار ناطق

دکتر علیرضا تکیار

دکتر علیرضا سیاح

دکتر رضا امین نژاد

دکتر بهمن رضوی نعمت الهی

گروه مؤلفین ویرایش اول درسامه جامع علوم پایه

دکتر منصور میرزایی

دکتر حمیدرضا حسلی

دکتر بهنام ثبوتی

دکتر اسفندیار کریمی

دکتر علی دلیری همپا

دکتر علی قاسمی

دکتر سیدحسن رضوی

دکتر بابک منشی

بزرگداشت

این اثر در بزرگداشت مفاخر علوم پایه پزشکی ایران به این سپهسالاران دانش پزشکی تقدیم می‌شود
که اسامی پرافتخار برخی از ایشان زینت بخش این کتاب است:

مرحوم دکتر کمال الدین آرمین

دکتر بهرام الهی

دکتر ناصرالدین بامشاد علوی

پرفسور حسین حکمت

دکتر مصطفی بهادری

دکتر پرویز بهمان

دکتر ناصر ملک‌نیا

دکتر فرخ شادان

دکتر پرویز ادیب‌فر

دکتر غلامحسین رهبری

دکتر حسن عسکری

دکتر علی امامی میبدی

دکتر محمدصادق رجحان

دکتر احمد مسعود

دکتر فرشته معتمدی

دکتر عباس شکور

دکتر داریوش فرهود

دکتر مینو فروزانی

دکتر ابوالقاسم جزایری

سیاستنامه

این مجموعه مرهون لطف و تلاش استادان ارجمندی است که در همه مراحل تألیف این اثر راهنما و یاریگرمان بودند.

دکتر یوسف محمدی

استاد دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی

دکتر رضا حجازی

استاد دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی

دکتر محمدتقی منتظری

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

دکتر مهدی مهری زاده

استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

دکتر محمد علی نراقی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر باقر مینایی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر فاطمه ملک

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات... تهران

دکتر ناصر ملک نیا

استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر پروین پاسالار

استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر یوسف شاملو

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر ابوالقاسم جزایری

استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر مینو فروزانی

استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر سید علی کشاورز

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر سیدعلی حائری روحانی

استاد فیزیولوژی دانشگاه تهران

دکتر سید شهاب الدین صدر

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر پرویز مالک نژاد

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر جملیه نوروزی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

دکتر زهرا سلیمانی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

دکتر احمد مسعود

استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران و

مدیر مرکز تحقیقات ایمونولوژی و آلرژی ایران

دکتر مسلم بهادری

استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر فروزان محمدی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر داریوش کرهود

استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دکتر بهروز بیرشک

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

دکتر حسن عسگری

استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

دکتر سوسن پارسای

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید

بهشتی

افسانه دهناد

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی ایران

مقدمه استاد دکتر مسلم بهادری

ای خوشا خاطر ز نور علم مشحون داشتن
عقل و علم و هوش را با یکدیگر آمیختن

تیره گیرها را از این اقلیم بیرون داشتن
جان و دل را زنده زین جانبخش معجون داشتن

(پروین اعتصامی)

دوست و همکار پر توانم جناب آقای دکتر منصور میرزائی قمی که از پیشگامان اشاعه و نشر علوم خصوصاً در زمینه پزشکی می‌باشند، برای اولین بار دست به ابتکار مهمی زدند و آن تهیه و پردازش کتاب با محتوای درسنامه جامع پزشکی با معاضدات جمعی از پزشکان و دانشجویان پر تلاش و زحمتمکش پزشکی با نظارت استادان علوم پایه پزشکی دانشگاههای علوم پزشکی است. ویرایش اول کتاب در سال ۱۳۷۶ شمسی منتشر و بسیار مورد استقبال قرار گرفت تا جاییکه در ظرف کمتر از دو سال، دو چاپ از آن منتشر شد و متعاقباً مبادرت به تجدید نظر کلی و روزآمد شدن اثر گردید که اینک، چاپ جدید درسنامه جامع علوم پایه پزشکی در دسترس شما خواننده عزیز قرار دارد. پیشرفت سریع علوم زیستی در دهه‌های اخیر قرن بیستم به قدری شتاب دارد که بسیاری از باورهای حتی پرمایه ماه یا هفته قبل، امروز دستخوش تحول و تغییر می‌گردد. برای بسیاری از استادان و متخصصان رشته‌های علوم، پیگیری این یافته‌ها و فرضیه‌ها حتی در رشته تخصصی خودشان مشکل گردیده است و ناچارند بجز مفاهیم کلاسیک بقیه را روزانه بیاموزند، آنهم اگر فرصت کافی داشته باشند استفاده از سیستم‌های الکترونیکی از قبیل E-mail که می‌توان مستقیماً با همکاران و همفکران بین‌المللی تبادل اطلاعات نمود و یا Internet که آخرین اطلاعات را حتی قبل از دسترسی به مجله معتبر است. دانشمندان را در دریایی از یافته‌ها غرق ساخته است و با این عظمت مطلب، مشکل بتوان از آنها براحثی در رشته تخصصی بالینی استفاده کرد. اگر هر یک از این شاخه‌های علوم پایه در پزشکی را به تنهایی نگاه کنیم مشکل خواهیم توانست به نوبت رشته‌های پزشکی را در خط صحیح قرار دهیم. این علوم با حالت انتزاعی خود غولی در مقابل دانشجو جلوه خواهد کرد. برای غلبه بر این مشکل می‌تواند غذای لذیذ پزشکی را بپزد. آیا او لازم دارد که همه این مطالب را جداگانه بخواند؟ اگر جواب منفی است پس کدام بخش مهمتر است. البته همه مطالب علوم بینهایت اهمیت دارند ولی چه کسی را باید همیشه در پیشه پزشکی بخاطر داشته باشد؟

جواب این سوال را در درسنامه جامع علوم پایه پزشکی، مؤلفان این کتاب فراهم کرده‌اند. بخشهایی از دروس علوم جامع علوم پایه پزشکی که دانشجویان ملزم به دانستن آنها می‌باشند و در امتحانات جامع علوم پزشکی مورد نظر استادان و طراحان سوال امتحان‌های علوم پایه است جمع‌آوری نمودیم. کتاب را بر اساس اختصار دانشجویان قرار می‌دهد. عناوین مهم و ضروری هر یک از بخشهای گروههای علوم پایه پزشکی از تشریح تا فیزیولوژی تخصصی یکایک بر اساس آخرین سال انتشار مراجع ترجمه و یا نسخه برداری شده است. فصل بندی درسهای هر گروه بر مبنای متون کلاسیک انجام یافته است. پس از تهیه و تایپ عین آن نوشته‌ها در اختیار استاد یا استادان گروه مربوط قرار گرفته است. آنها نیز با دقت و فرصت کافی مطالب در ارتباط با رشته خود را بازخوانی و پس از تصحیح مجدداً در اختیار موسسه انتشاراتی قرار دادند.

چاپ این کتاب این بار نیز به سروپرستاری جناب آقای دکتر منصور میرزائی و همکاری گروه علمی موسسه کتاب میر به مدیریت آقای دکتر محمدرضا امید ظهور و متشکل از گروهی از زبده‌ترین دانشجویان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران تألیف گردید و موسسه فرهنگی انتشاراتی کتاب میر عهده دار چاپ این کتاب می‌باشد که این موسسه، مستقیماً زیر نظر آقای دکتر میرزایی اداره می‌شود. از ابتکارهای جالب دیگر آنکه این کتاب نیز بزرگداشت گروهی از اساتید است که عمر پربرکت خود را در خدمت تعلیم و آموزش دانشجویان عزیز قرار دادند. البته تعداد اساتید بسیار بیش از آن است که در این کتاب آمده است ولی این مقدمه‌ای است از بزرگداشت بعضی و انشالله در چاپهای بعدی بقیه اساتید نیز پرداخته خواهد شد. همانطوریکه ملاحظه می‌شود این کتاب نسبت به ویرایش قبلی مفصل‌تر و مطالب آن جدیدتر است و بعضی شده است که مطالب کتاب ارتباط موضوعی بیشتری با یکدیگر داشته باشند. در پایان هر بخش سوالاتی از امتحانات جامع علوم پایه مطرح شده است که از نظر self assessment در ارتباط با مباحثی که خواننده‌اید بسیار اهمیت دارد.

در خاتمه سپاسگزاری و قدردانی بی حد خود را از استادان علوم پایه پزشکی که صادقانه و صمیمانه در راه اشاعه علوم جان فشانی می‌کنند ابراز می‌دارم. برکات وجود و تحقیقات آنها است که درخت عظیم و پرشکوه پزشکی بار عظیم خدمات درمانی را تحمل می‌کند و از انفاس زکیه این سپهسالاران علم است که امروزه بخود می‌بالیم که از شر بسیاری از بیمارها که در گذشته جان آدمی را در می‌نوردید رها شده‌ایم بقول پروین اعتصامی:

ز جانفشانی و خون خوردن قبیله ما است

پرند و دیبه گلرنگ، هر کرا بتن است

من الله التوفیق

دکتر مسلم بهادری

تهران بیست و پنجم تیر ماه ۱۳۷۸

به نام ایزد دانا

و تقدیر بشر بر آن نشست که بداند و طلب آگاهی تنها خواستنی باشد که فراتر از دستهای تیره خودخواهی، زنگار نادانی را از جان و چهره آدمی بزداید و پرده از چشمها برفکند و او را به فراییش آنچه که پیش از این متصور بوده است رهنمود شود و اینچنین با شور درک رگه‌های عظمت و صف‌ناپذیر هستی تن خفته بشر بیداری ناب را بیازماید و اینگونه شاید روزی در گوشه‌ای، در ثانیه‌ای به طول ابدیت، حس غریبی را در خویش بگذارند و سنگینی یک معمار را در اعماق وجود خویش تجربه کند. این شیفتگان در طلبش بیخبرانند

و اما این اثر حاصل تلاش این حقیر و همکاران اهل قلم و دانش و تجربیات استادان گرانمایه‌ای است که بر ما منت گذاشته و در انجام این رسالت یاریمان نموده‌اند. از دیرباز تدوین یک مجموعه معتبر و منسجم که علاوه بر کلیات، حاوی ضروریات مباحث علوم پایه پزشکی نیز باشد را در ذهن می‌پروراندم تا دوستانمان در مقطع علوم پایه درسمانه قابل اطمینانی در دسترس داشته باشند که به عنوان مرجعی مناسب ایشان را در کسب آمادگی جهت امتحانات پایان ترم و آزمون جامع علوم پایه یاری نماید و همچنین یکی همکاران پزشک نیز امکان مروری سریع بر نکات علوم پایه میسر گردد. لازمه این مهم مطالعه دقیق مراجع معرفی شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، فهرست برداری از نکات ارزشمند و بازخوانی‌های مکرر مطالب گردآوری شده بود. این مهم به لطف و همت دوستان و بزرگواری و باریک بینی استادان ارجمند در مدتی متجاوز از یکسال جامع عمل به خود پوشید. درسمانه جامع علوم پایه مشتمل بر ۱۵ بخش و قریب ۸۵۰ صفحه و مشارکت ۲۳ تن از استادان برجسته علوم پایه پزشکی کشور به زور طبع آراسته گردید.

و اکنون که ظاهراً به پایان کار رسیده‌ایم، بر این احساسم که همه این تلاشها مقدمات پای گرفتن نهالی است که همچنان نیازمند توجه و مراقبت بیشتر و جهت نیل به کمال خویش و آغاز حرکتی نوین در تدوین درسمانه‌های ملی کشور است و این ضرورت را تمامی استادان عزیز را به اینجانب و همکارانم گوشزد نموده‌اند و حتی طرحهای بسیار مناسبی را جهت ویراسته‌های بعد این اثر پیشنهاد دادند که اینجانب به سهم خویش از مشارکت و توجه بی دریغ این سروران بی نهایت مسرور و سپاسگزارم و امیدوارم که همچنان در این شایسته‌ها این عزیزان داشته و در اعتلای علم و فرهنگ این مرز و بوم کهن باستانی سهمی هر چند ناچیز داشته باشیم. همچنین بر این ضروری می‌دانم از دوستان دانشجویان آقایان بهنام ثبوتی، علی دلیری همپا، علی قاسمی، پایک منشی، سید مسعود موسوی، استاد یار کریمی و بویژه از برادر عزیزم آقای حمیدرضا حسینی که علاوه بر تهیه و تنظیم بسیاری از مباحث در ویراسته‌ها و نیز یاریگر بوده‌اند صمیمانه قدردانی نموده و توفیق روزافزون این عزیزان را از پیشگاه حضرت حق مسئلت نمایم. در پایان از برادر بزرگواریم آقای دکتر مهدی خزعلی مدیریت محترم موسسه فرهنگی انتشاراتی حیان که تمامی انرژی و عمر خویش را وقف اعتلای علم و فرهنگ میهن عزیزمان نموده‌اند و همواره در تمامی مشکلات یاریمان کرده‌اند و همه دوستانم در حیطه‌ای که هستم عمیقی به یکایک آنان دارم بویژه برادران عزیزم آقایان دکتر علی حیرانی، دکتر مهدی آقا حسین، دکتر فرامرز کریمی، محمد معدنی پور، هوشنگ معتمدیان کمال امتنان را داشته و این اثر را به همه این سروران تقدیم می‌نمایم.

دکتر منصور میرزایی قمی

به نام ایزد دانا

طب به عنوان یکی از نخستین شاخه‌های علوم همواره در تمدن بشری از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است، تا آنجا که زینت عالم هستی و ختم رسل، آن را همسنگ و همپایه علم دین قرار داده است؛ علم الادیان علم ابدان لازم به توضیح است که مراد از علم دین، چیزی برتر از علم فقه است و آن معرفت و خدانشناسی است و این گونه ابیب که در تاریخ، اکثر جیکمای نامی همانا اطبایی اندیشمند و فرهیخته‌اند.

پیوسته هدف والا و مقدس طب و مرارت هایی که پزشکان و سایر پرسنل درمانی در بالین بیمار تحمل می‌نمایند، زیبایی‌های اصلی و وصف ناشدنی علم پزشکی را از دید عامه مردم پوشیده نگاهداشته است، اما واقعیت این است که طب به عنوان زیرگروهی از علوم زیستی (Biology) همواره از درک شگفتیها، عظمت و نبوغ هستی سرشار بوده است و از سوی دیگر مداخله در احوال بیمار و تماس مستقیم و دو جانبه با جسم و روان انسان، به آن جنبه‌ای علمی و حرفه‌ای (Professional) بخشیده است. بنابراین پزشک، انسان علم و عمل است و این بی تردید مهم‌ترین فرصت پزشکی است. پس دانشجوی پزشکی باید برای هدف خویش برخورد بیالود و از کسب این توفیق عمیقاً از حضرت حق سپاسگزار باشد و از آنچه که متأسفانه روز به روز پزشکان نسل جوان می‌رود ناامید و مأیوس نگردد.

هدف علم پزشکی بر اساس الگوهای مرسوم و دیرینه و حتی دیدگاههای نوین پزشکی جامعه نگر نیز چیزی جز تشخیص و درمان بیماری نیست که این مأموریت می‌تواند دامنه وسیعی شامل اقدامات پیشگیرانه، نهایتاً باز توانی را در بر گیرد. اما پزشک جهت مداخله و بکارگیری روش درمانی (Therapeutic) نیازمند شناخت وسیعی از بیماریهاست و بیماری نیز چیزی نیست جز تداخل عامل عامل در بدن انسان و رابطه متقابل این دو بر یکدیگر.

بطور کلاسیک دوره پایه پزشکی عنوان اولین مراحل آموزش بالینی به شناخت نحوه بیماریزایی عوامل بیماریزا (pathogenesis)، تغییرات اساسی افتخارهای بدن (Pathology) و تغییرات عملکردی (سوء عملکرد) سیستم‌های بدن (Pathophysiology) اختصاص دارد. درک صحیحی از این فرایندهای گاه پیچیده نیازمند شناخت قابل قبولی از ساختار و عملکرد طبیعی مولکول، بافتی و عضوی سیستم بدن و عوامل بیماریزای اکتسابی (نظیر عوامل عفونی و کمبودهای تغذیه‌ای) و ارثی (نظیر نقیصه‌های ژنتیکی) است. در واقع همان مبحث علوم پایه پزشکی را تشکیل می‌دهد.

ضرورت آزمون جامع علوم پایه پزشکی در حقیقت، شناسایی تسلط دانشجوی پزشکی بر موضوعاتی است که پایه درک مفاهیم بالینی را تشکیل می‌دهد، چرا که باید اذعان داشت که هر یک از مباحث علوم پایه نظیر میکروب‌شناسی، ایمنی‌شناسی و... خود تخصصی جداگانه و دانشی بس وسیع و مستقل است که تسلط بر همه آنها برای دانشجوی طب هیچ ضرورتی ندارد. بهر حال آزمون جامع علوم پایه نخستین امتحان جامعی است که پس از گذراندن واحدهای آموزشی مقطع علوم پایه از طریق آزمونی سراسری برگزار می‌شود. بی شک از مهم‌ترین عوامل موفقیت در این آزمون بهره برداری بهینه از فرصت موجود تا زمان برگزاری امتحان است. استقبال چشمگیر از ویرایش نخست در برنامه جامع علوم پزشکی حاکی از آن بود که مجموعه‌ای جامع و در عین حال مجزا و مورد تأیید استادان ممتاز دانشگاه علوم پزشکی جهت کسب آمادگی در این آزمون مهم و جامع، بسیار ضروری و حائز اهمیت است. اما ضرورت رفع نواقص، برآمدن مطالب بر اساس آخرین مراجع معرفی شده از سوی دبیرخانه آموزش علوم پایه، لیست برداری از مهمترین و کاربردی‌ترین مباحث در هر موضوع، آشنایی با نمونه سوالات علوم پایه در انتخاب هر مبحث و انضمام یکپنده‌ای از مبحث معارف اسلامی، موجب برآین داشت که ویرایش دوم جلد اول از سری ۲ جلدی در برنامه جامع علوم پایه پزشکی را با گنجاندن تمامی موارد فوق پیشتر مایه بی تردید در حال حاضر این در برنامه مناسبترین مجموعه جهت کسب آمادگی برای آزمون جامع علوم پایه پزشکی معرفی می‌گردد. با این حال کتاب حاضر هیچگاه نمی‌تواند جایگزین کتب مرجع علوم پایه پزشکی باشد و تنها به عنوان یک companion text book جهت مروری سریع بر اهم مطالب و نکات کلیدی و کاربردی تهیه و تنظیم گردیده است.

در پایان بر خویش ضروری می‌دانم از استادان ارجمندم که بر اینجانب منت نهاده، با بذل لطف و توجه و صرف زمان فراوان بر صحت علمی اثر صحه نهاده‌اند، بینهایت سپاسگزاری نموده و برای تمامی این عزیزان آرزوی توفیق نمایم؛ بویژه از سرور و استاد گرانقدرم جناب آقای دکتر مسلم بهادری که همواره در تمامی مراحل راهنما، پشتیبان و یاریگر این حقیر بوده‌اند. همچنین لازم است از تلاش بی شائبه دوستان ساعی ام که در تک تک مراحل تهیه و تنظیم و ویراستاری این مجموعه یاری ام داده‌اند، تشکر نمایم.

امید است که حاصل همه این زحمات مورد قبول و استفاده دانشجویان محترم واقع گردد.

از انتشار اولین ویرایش درسنامه جامع علوم پایه پزشکی متجاوز از ۵ سال می‌گذرد و در این مدت همواره سری کتب درسنامه جامع علوم پزشکی مشتمل بر دوره ۲ جلدی و ۱۹ جلدی **موفق‌ترین و پرفروش‌ترین کتب علوم پایه پزشکی ایران** بوده است، چرا که این کتب بر اساس نیاز واقعی دانشجویان مقطع علوم پایه پزشکی (پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی) توسط ساعی‌ترین پزشکان و دانشجویان پزشکی تالیف و تدوین گردیده و علاوه بر آن بر خلاف سایر کتب تالیفی، سعی در روزآمد نگاهداشتن آن شده است.

کتابی که در پیش روی دارید ویرایش سوم و کاملاً جدید درسنامه جامع علوم پایه پزشکی (جلد اول) است که به خلاصه دروس اختصاصی علوم پایه پزشکی و معارف اسلامی ۱ و ۲ اختصاص دارد. با توجه به معرفی ویرایش‌های جدید مراجع، ضرورت بازنگری در مطالب کتاب ضروری بنظر می‌رسید و علیرغم موفقیت این کتاب در بازار فروش، در فاصله کمتر از ۳ سال ویرایش سوم کتاب منتشر گردید. در این ویرایش علاوه بر تقویت بخشهایی از کتب بویژه در نورواناتومی و نوروفیزیولوژی، جنین‌شناسی، ویروس‌شناسی، بهداشت، فیزیک پزشکی، انگل‌شناسی، تغذیه و معارف، در بخش آناتومی از تصاویر کاربردی که در فهم مطلب بسیار کمک‌کننده می‌باشد سود جسته شده است.

بی تردید کتاب حاضر تنها وسیله‌ای است که بر اساس آخرین سال انتشار مراجع علوم پایه پزشکی تهیه و تنظیم گردیده است و همچنان مناسبترین کتاب جهت کسب آمادگی در آزمون‌های جامع علوم پایه پزشکی و دندانپزشکی محسوب می‌گردد. در پایان ضروری است از کمک‌های درسی و ویرایش بویژه دوست و برادر ارجمند جناب آقای **دکتر محمدرضا امیدظهور** و دانشجوی ساعی آقای **رضا پاکداد** که در دو ماه دوم و سوم علوم پایه پزشکی اسفند ۱۳۸۰ به لحاظ کوششهای فراوانی که در تهیه این مجموعه نموده‌اند صمیمانه سپاسگزاریم.

دکتر منصور میرزایی

پیشگفتار و ویرایش چهارم

به نام ایزد دانا

به خاطر دارم که در ویرایش نخست جلد اول درسمنامه جامع علوم پایه پزشکی در سال ۱۳۷۶ به تفصیل در مورد لزوم کتابی جامع و در عین حال موجز که کلیه دروس علوم پایه را در بر گرفته باشد به تفصیل سخن گفتم و سپس در ویرایش‌های بعدی، پس از آنکه چندین مجموعه مشابه درسمنامه جامعه علوم پایه منتشر گردید، در خصوص برتری‌ها و ویژگی‌های نسخه اصل، توضیحاتی را درج نمودم ولی در حال حاضر جایگاه مجموعه کتب درسمنامه جامع علوم پایه میر برای هیچ دانشجوی پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی و حتی رشته‌های پیراپزشکی پوشیده نیست.

این استقبال هرگز محدود به دانشجویان نبوده است. در ۱۰ سال گذشته درسمنامه جامع علوم پایه نه تنها زمینه ساز تالیف آثار مشابه متعددی در مقطع علوم پایه گردیده است بلکه در سایر مقاطع و رشته‌های دیگر نیز تحت همین عنوان کتب زیادی منتشر شده است، به طوری که "اسم خاص" درسمنامه جامع علوم پایه دیگر بیشتر به عنوان یک "اسم عام" برای این سری از کتب مورد استفاده قرار می‌گیرد! مسلماً این خود دلیلی است که درسمنامه جامع علوم پایه میر بر مبنایی صحیح و نیازی حقیقی تدوین شده و خوبی از پاسخگوی این نیاز بوده است.

ویرایش جدید

- برای نخستین بار درسمنامه جامع علوم پایه جلد ۲ (آزمون‌های طبقه بندی شده) همزمان با درسمنامه جامع علوم پایه جلد ۱ (خلاصه دروس) ویرایش شده‌اند. حال حاضر تعداد کتب مجموعه درسمنامه جامع علوم پایه از ۲۰ عنوان تجاوز نموده است:
۱. درسمنامه جامع علوم پایه پزشکی جلد اول - خلاصه دروس (ویرایش چهارم)
 ۲. درسمنامه جامع علوم پایه دندانپزشکی جلد اول - خلاصه دروس (برای نخستین بار)
 ۳. درسمنامه جامع علوم پایه داروسازی (خلاصه دروس و آزمون‌های سالهای گذشته)
 ۴. درسمنامه جامع علوم پایه پزشکی و دندانپزشکی جلد دوم - آزمون‌های طبقه بندی شده مجموعه اول: دوره‌های اخیر
 ۵. درسمنامه جامع علوم پایه پزشکی و دندانپزشکی جلد دوم - آزمون‌های طبقه بندی شده مجموعه دوم: تکمیلی
 ۶. مجموعه ۱۶ جلدی درس و آزمون (Question Series)
 ۷. آزمون‌های جامع علوم پایه پزشکی و دندانپزشکی بهرپور اسفند هر سال تاکنون

ویژگی‌های ویرایش‌های جدید:

در این ویرایش علاوه بر تفکیک کامل ۳ درسمنامه جامع علوم پایه پزشکی و دندانپزشکی و داروسازی از یکدیگر، درسمنامه جلد ۲ نیز به علت کثرت سؤالات به ۲ جلد تقسیم شده است و همانطور که ذکر شد، این مجموعه نخست آن به مرور طبقه بندی شده آزمون‌های جامع علوم پایه پزشکی و دندانپزشکی از سال ۷۸ تا ۸۸ اختصاص دارد و مجموعه دوم آن مربوط به سؤالات سالهای ۶۸ تا ۷۸ می‌باشد. توصیه می‌شود داوطلبان به فراخور فرصت به این آمادگی در این آزمون در نظر گرفته‌اند ابتدا مجموعه دوره‌های اخیر و در صورت نیاز یا بودن مجال زمانی، به مطالعه آزمون‌های مجموعه تکمیلی بپردازند. گذشته از تفکیک‌های به عمل آمده، در جلد اول درسمنامه مطالب بر اساس آخرین ویرایش راجع معرفی شده و با توجه به تغییرات توکسونومی سؤالات در سالهای اخیر، باز نویسی شده‌اند و برای هر چه کاربردی هستند، مطالب مهم و همچنین مطالب مهم تر هر یک با قلمی مجزا از متن اصلی مشخص گردیده‌اند تا مرور این مطالب در روزهای پیش از امتحان با سرعت بیشتری میسر گردد.

مسلماً ویرایش این مجموعه عظیم چند هزار صفحه‌ای مستلزم سعی و تلاش فراوانی بوده است و دوستان که همگی از ساعی ترین دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشند، حقیقتاً با پشتکار و تمهیدی شایسته تقدیر از عمده آن به خوبی برآمده‌اند که از تک تک ایشان به ویژه آقای ارسیا جمالی سرگروه مولفین و جناب آقای دکتر حسام امیرحمزه تفرشی ناظر علمی و فنی این مجموعه کمال تشکر را دارم و به نمایندگی از همه این سروران پیشاپیش از بروز خطاهای سهوی و اجتناب‌ناپذیر در این مجموعه پوزش می‌طلبم.

در پایان ضمن سپاس از خداوند منان برای فرصتی که به اینجانب برای حفظ این اثر عنایت فرموده است از درگاهش مسئلت دارم که همچنان تا زمانی که حیاتم این فرصت را به حقیر می‌بخشد بتوانم با روزآمد نمودن این مجموعه سربازی کوچک در اعتلای علم و فرهنگ در این میهن باستانی باشم.

دکتر منصور میرزایی

پیشگفتار ویرایش پنجم

خدای را سپاس می‌گویم که باری دیگر این فرصت را به اینجانب و همکاران ساعیم داده شد تا پرسابقه‌ترین کتاب علوم پایه پزشکی ایران برای پنجمین بار بر اساس تغییر مراجع و نوع سوالات طرح شده در آزمون جامع علوم پایه سالهای اخیر بازنویسی و روزآمد نماییم. ما مفتخریم که متجاوز از ۱۶ سال این مجموعه را هم بر مبنای عناوین و هم به لحاظ محتوی در روندی مثبت حفظ نموده و ارتقا داده‌ایم. بسیاری از دانشجویانی که ویرایشهای قبلی این مجموعه را مطالعه کرده‌اند در حال حاضر از موفقترین پزشکان، دندانپزشکان و داروسازان و حتی اساتید رشته‌های تخصصی مختلف در ایران و آمریکا و کانادا و استرالیا می‌باشند.

برای اینجانب بسی افتخار است که در سفر به اقصی نقاط ایران و جهان به کرار افتخار ملاقات پزشکان موفق را دارم که با شیرینی از مطالعه کتب درسیانه جلد یک و دو و به قول برخی درسیانه زرد و آبی یاد می‌کنند. بی‌تردید این تجربیات و مشاهده این موفقیتها بر گترین باداش و انگیزه برای اینجانب محسوب می‌کنند می‌گردد تا همچنان برای حفظ روزآمدی این مجموعه چند هزار صفحه‌ای به تلاش خویش ادامه دهم.

تا به حال زوال این گونه بوده است که بعد هر ویرایش اینجانب و همکارانم بر مبنای مطالعه سوالات آزمونهای جامع هر سال و بازخوردهایی که در دانشجویان دریافت می‌نماییم و همچنین بر اساس تغییر مراجع، بخشهای مختلف این مجموعه مجدداً بازنویسی می‌نماییم این بار در این مهم رتبه‌های برتر آزمونهای جامع علوم پایه سالهای گذشته بوده‌اند. که ضروری است از این بزرگان سرکار خانم لیلی صدری و سرکار خانم شنتیا کاظمی اسفه صمیمانه قدردانی نمایم. همچنین لازم است از همکارانم در تهیه کتاب میر سرکار خانم خزعلی و جناب آقای فراهانی راد و به ویژه خواهر عزیزم ملیکا میرزایی؛ مدیر مسئول نشر آرا که به مسئولیتهای اجرایی چاپ و نشر این مجموعه را بر عهده دارند تشکر نموده و موفقیت بیش از پیششان را از حضرات خستد نمایم.

هفتم اردیبهشت ۱۳۹۱

دکتر منصور میرزایی

منابع امتحان جامع علوم پایه پزشکی

توجه نمائید در دروسی که بیش از یک منبع معرفی شده است ردیف ۱ منابع، که با قلم پررنگ مشخص شده است (به جز زبان انگلیسی و معارف اسلامی که همه منابع معرفی شده منبع امتحانی می باشد) به عنوان منبع اصلی جهت مطالعه و آزمون و ردیف‌های بعدی به عنوان منابعی جهت مطالعه بیشتر معرفی گردیده است.
تذکر: در مراجع زیر منظور آخرین چاپ مرجع می باشد.

● آسیب شناسی

Basic Pathology Kumar, Cortan, Robbins - Saunders (آخرین ویرایش)

● آناتومی

Gray's Anatomy (آخرین چاپ)

● انگل شناسی

1) Medical parasitology, Markell (یا ترجمه آن (آخرین چاپ)

2) Basic clinical parasitology, Brown & Neva (آخرین چاپ)

۳) بیماریهای انگلی (تألیف: دکتر اسماعیل صایی)

۴- انگل شناسی پزشکی (تألیف: دکتر هرمزد اورمزدی)

● ایمنی شناسی

۱- a. ایمنولوژی، تألیف: دکتر عبدالحسین گانگی - ناشر جهاد دانشگاهی

b. (Basic Immunology by: Abul K. Abbas and A. H. Lichtman) (یا ترجمه آن)

2) Cellular & Molecular Immunology by: Abul K. Abbas et al (Latest Edition) (یا ترجمه آن)

3) Medical Immunology by: D. Stites et al (Latest Edition) (یا ترجمه آن)

4) A short course in Immunology by: Benjamini et al (یا ترجمه آن)

● بافت شناسی

بافت شناسی - جان کونیرا

● بهداشت

۱- طب پیشگیری و پزشکی اجتماعی، ترجمه دکتر خسرو فایز سیداک، جلد ۱، ۲، ۳ و ۴

۲- مطالب خواندنی درباره بیماریهای اسهالی ترجمه احمد رضا فیاضی، انتشارات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۳- شبکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی در ایران، دکتر کامل شادپور، انتشارات شبکه‌های بهداشتی، درمانی کشور

۴- مجموعه آخرین دستورالعمل‌های مربوط به برنامه‌های RI، DD، EPI

● بیوشیمی

Harper (۱)

2) Text book of Biochemistry, Devlin (آخرین چاپ)

3) Principles of Biochemistry, Lehninger

● تغذیه

1) Krause's & Food Nutrition & Diet therapy

2) Basic Nutrition, Robinson

۳) اصول علم تغذیه رابینسون ترجمه ناهید خلدی

● جنین شناسی

Langman's medical Embryology, sadler (آخرین چاپ)

● حشره شناسی

کلیات حشره شناسی پزشکی (تألیف: م. سرویس) ترجمه: زعیم، م. سیدی رشتی، م. ع. صالبی، م. ا. انتشارات دانشگاه

تهران شماره ۲۰۸۹،

● روانشناسی

زمینه روانشناسی هیلگارد جلد اول - جلد دوم آخرین چاپ از انتشارات رشد، ویراستار: دکتر محمد تقی براهنی

● ژنتیک

- 1) Essential medical Genetics, J. M. conner (آخرین چاپ)
- 2) Elements of Medical Genetics, A.E.H. Emery & R. F. Mueller (آخرین چاپ)
- 3) Genetics in medicine, J.S Thompson and M.W. Thomson (آخرین چاپ)

● فیزیک پزشکی

- ۱- فیزیک پزشکی، تالیف: دکتر عباس تکاور - ناشر: نوپردازان
- ۲- فیزیک پزشکی، تالیف: دکتر غلامحسین رهبری و همکاران - ناشر: جهاد دانشگاهی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی
- ۳- مقدمه‌ای بر فیزیک پزشکی، تالیف: دکتر محمدعلی بهروز - ناشر: آستان قدس رضوی

● فیزیولوژی

- 1) Text book of medical physiology, A. Guyton & E. Hall, (W.B. Sanders) (آخرین چاپ)
- 2) Review of medical physiology, W.F. Ganong, Appleton & Lange
- 3) Text Book of medical physiology, Berle & Levy, Mosby

● قارچ شناسی

- ۱- کتاب قارچ شناسی پزشکی جامع تالیف دکتر فریده زینی، دکتر سیدعلی مهدی و دکتر مسعود امامی
- 2) Medical Mycology, Rippon
- 3) Medical Mycology, E.G.V. Evans and M.D. Richardson (ترجمه دکتر خسروی)
- ۴- کتاب قارچ شناسی پزشکی - تالیف: دکتر شهبلا شادزی
- ۵- کتاب قارچ شناسی پزشکی - تالیف: دکتر مسعود امامی، دکتر مهین مقدمی، دکتر پریش کرديجه و دکتر فریده زینی

● میکروب شناسی

- 1) Medical Microbiology, Jawetz et al. The latest edition
- 2) Medical microbiology, Murray et al The latest edition
- 3) Microbiology stewart walker the latest edition

● ویروس شناسی

- 1) Medical Microbiology, Jawetz (آخرین چاپ)
- 2) Medical Microbiology, Murray
- 3) Zinsser microbiology (آخرین چاپ)

● معارف اسلامی

- معارف اسلامی ۱ نوشته محمدسعیدی مهر و امیر دیوانی چاپ معاونت امور معارف و اوقاف و تبلیغات - وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
- انقلاب اسلامی ایران ویراست چهارم - چاپ معاونت امور استاتید

● زبان انگلیسی

- 1) English for the students of medicine (ESM2) (تألیف دکتر تحریریان)
- 2) English for the students of medicine (ESM3) (تألیف دکتر تحریریان)
- 3) Medical English (English in Medicine), Vaughan James
- 4) "Mosby's Medical, Nursing and Allied Health Deictionary

از کتاب ردیف ۴، بخش "Medical Terminology" صفحه ۱۷۳۳ الی ۱۷۴۹

فهرست مطالب

عنوان	صفحه	عنوان	صفحه
خلاصه درس - آناتومی	۱	غدد مترشحه داخلی	۳۶
آناتومی سر و گردن	۲	دستگاه تناسلی مرد	۴۰
استخوان شناسی	۲	دستگاه تناسلی زن	۴۲
جمجمه (The skull)	۲	اندام های حسی	۴۷
گردن (The Neck)	۶		
عروق گردن	۷	خلاصه درس - جنین شناسی	۱
اعصاب گردن	۸	گامتوزن	۲
حنجره (larynx)	۱۰	از تخمک گذاری تا لانه گزینی	۲
صورت (The Face)	۱۲	دیسک ژرینال دو لایه ای	۳
حفرة دهان زبان حلق و غدد بزاقی	۱۶	دیسک ژرینال سه لایه ای	۴
حفرة بینی	۲۱	دوران رویانی (embryonic)	۵
چشم	۲۲	دوران جنینی (Fetal)	۶
گوش	۲۵	پرده های جنینی و جفت	۶
نور و آناتومی	۲۹	ناهنجاری های مادرزادی	۷
آناتومی تنه	۴۱	دستگاه اسکلتی	۸
استخوان شناسی	۴۱	دستگاه ماهیچه ای	۹
توراکس	۴۲	حفرات بدن	۹
ابdomen (The Abdomen)	۵۷	دستگاه قلب و عروق	۱۰
لگن (Pelvis)	۷۳	دستگاه تنفس	۱۳
آناتومی اندام	۸۱	دستگاه گوارش	۱۴
اندام فوقانی	۱	دستگاه ادراری - تناسلی	۱۵
اندام تحتانی	۵	سر و گردن	۱۸
مفاصل بدن (joints of the body)	۱۰	گوش	۲۱
		ششم	۲۱
		دستگاه عصبی مرکزی	۲۲
خلاصه درس - بافت شناسی	۱		
بافت شناسی	۲	خلاصه درس - بیوشیمی	۱
سلول	۲	هیدرات ها	۲
بافت اپی تلیال	۶	چربی ها	۵
بافت همبندی Connective Tissue	۹	اسیدهای آمینه	۱۰
بافت چربی	۱۱	آنزیم ها	۲۳
غضروف	۱۲	ویتامین ها	۳۰
استخوان	۱۳	هورمون ها	۳۷
بافت عصبی	۱۵	همانند سازی و بیوسنتز پروتئین	۴۹
بافت عضلانی	۱۶	همانند سازی DNA در پروکاریوت ها	۵۱
دستگاه گردش خون (قلب و عروق)	۱۹	متابولیسم قندها	۵۷
قلب	۲۰	متابولیسم چربی ها	۶۶
اندام های لنفوئید	۲۱	متابولیسم پروتئین ها و اسیدهای آمینه	۷۲
دستگاه گوارش	۲۴	متابولیسم اسیدهای نوکلئیک	۷۹
اندام های ضمیمه دستگاه گوارش	۲۶	اکسیداسیون بیولوژیک	۸۴
دستگاه تنفس	۲۸	آب و الکترولیت ها	۸۶
پوست	۳۰		
دستگاه ادراری	۳۴		

عنوان	صفحه
خلاصه درس - ایمونولوژی	۱
ایمنی شناسی	۲
کمیلمان	۱۱
تکامل سلول های درگیر در پاسخ ایمنی	۱۲
چگونگی تحریک دستگاه ایمنی	۱۴
کمپلکس اصلی سازگاری نسجی	۱۷
اختلالات ایمنی	۱۸
واکنش های ازدیاد حساسیت	۲۱
مکانیسم های تنظیم کننده پاسخ ایمنی	۲۴
خود ایمنی	۲۵
ایمونولوژی پیوند	۲۷
ایمونولوژی تومور	۲۸
پیشگیری و درمان از راه سیستم ایمنی	۳۰
خلاصه درس - آسیب شناسی	۱
آسیب سلولی، سازگاری و مرگ سلولی	۲
آسیب شناسی بیماری های عفونی	۸۷
اختلالات ژنتیک	۹۹
خلاصه درس - ژنتیک	۱
اساس سلولی مولکولی وراثت	۲
الگوهای وراثت تک ژنی اصطلاحات پایه	۹
سرطان	۱۲
تشخیص قبل از تولد	۱۳
ناتوانی های کروموزومی	۱۳
خلاصه درس - روان شناسی	۱
ماهیت روان شناسی	۲
رشد و مراحل روانی اجتماعی	۴
ادراک و ادراک و ادراک	۹
یادگیری و واکنش	۱۱
حافظه	۱۵
سائق ها و انگیزه های اساسی	۱۷
انگیزش و هیجان	۲۱
آزمون های توانایی ذهنی	۲۴
شخصیت و ارزیابی آن	۲۷
ناکامی، تعارض و استرس	۳۰
خلاصه درس - فیزیک پزشکی	۱
خلاصه درس - زبان تخصصی	۱
Vocabulary & Terminology Help	۲
Essential Medical Terminology	۱۰

عنوان	صفحه
خلاصه درس - تغذیه	۱
کربوهیدرات ها	۲
لیپیدها	۴
پروتئین ها	۷
ویتامین ها	۹
مواد معدنی	۱۴
تغذیه در دوران بارداری و شیردهی	۱۹
تغذیه در دوران نوزادی و کودکی	۲۰
ارزیابی وضع تغذیه ای	۲۲
خلاصه درس - فیزیولوژی	۱
سلول و فیزیولوژی عمومی	۲
سلول های خون و انعقاد خون	۴
عصب و عضله	۹
قلب	۱۹
سیستم گردش خون	۲۷
مایعات بدن	۴۰
کلیه	۴۲
دستگاه تنفس	۵۱
دستگاه گوارش	۵۹
غدد درون ریز	۶۹
نوروفیزیولوژی	۸
خلاصه درس - باکتری شناسی	۱
باکتری شناسی	۲
آنتی بیوتیک ها	۱۰
باکتری شناسی اختصاصی	۱۲
اسپیروکتاسه	۲۹
باکتری های داخل سلولی اجباری	۳۲
باکتری های فاقد دیواره سلولی	۳۳
مایکوباکتریوم ها	۳۴
باکتری های بی هوازی	۳۷
ویروس شناسی	۳۹
داروهای ضد ویروسی	۴۳
ویروس های DNA دار	۴۴
ویروس های RNA دار	۴۸
ویروس های هپاتیت	۵۵
خلاصه درس - انگل شناسی	۱
کرم ها	۲
تک یاخته شناسی	۷
قارچ شناسی	۱۵
حشره شناسی	۲۳

۱۹	اپیدمیولوژی بیماریهای عفونی
۲۱	ایمن سازی و واکسیناسیون
۲۸	تنظیم خانواده
۳۱	بهداشت خانواده
۳۳	بهداشت زنان
۳۸	بیماریهای اسهالی
۱	خلاصه درس - معارف
۲	معارف (۱)
۱۶	انقلاب اسلامی

۲۲	Vocabulary Help of ESM I, II
۱	خلاصه درس - بهداشت
۲	بهداشت
۲	سلامتی و بیماری
۴	آموزش بهداشت
۶	بهداشت برای همه و مراقبت‌های اولیه بهداشتی
۸	بهداشت محیط
۱۱	بهداشت حرفه‌ای
۱۲	اصول اپیدمیولوژی
۱۵	انواع مصدات اپیدمیولوژی
۱۷	غریبالگر