



**مقدمه فیزیولوژی: سلول و فیزیولوژی عمومی** ..... ۱۵

۱ سازمان عملی بدن انسان و کنترل «محیط داخلی» ..... ۱۶

۲ سلول و عملکرد آن ..... ۲۳

۳ کنترل ژنتیکی پروتئین سازی، اعمال سلول و تولید مثل سلول ..... ۳۳



**فیزیولوژی ششها، عصب و عضله** ..... ۴۲

۴ انتقال مواد از غشاهای سلولی ..... ۴۳

۵ پتانسیل غشا و پتانسیل عمل ..... ۴۹

۶ انقباض عضله اسکلتی ..... ۵۶

۷ تحریک عضله اسکلتی: هدایت عصبی عضلانی و زوج تحریک انقباض ..... ۶۳

۸ تحریک و انقباض عضله صاف ..... ۶۸



**قلب** ..... ۷۴

۹ عضله قلب: نقش پمپی و کار در بجه قلب ..... ۷۴

۱۰ تحریک ریتمیک قلب ..... ۸۲

۱۱ مبانی الکتروکاردیوگرافی ..... ۸۷

۱۲ تفسیر الکتروکاردیوگرافی اختلالات عضله قلب و جریان خون کرونر؛ تحلیل برداری ..... ۹۰

۱۳ آریتمیهای قلب و تفسیر الکتروکاردیوگرافیک آنها ..... ۹۵



**گونه‌های خون** ..... ۱۰۰

۱۴ کلیات گردش خون، فشار، جریان و مقاومت ..... ۱۰۱

۱۵ اتساع پذیری عروق و وظائف دستگاههای شریانی و وریدی ..... ۱۰۷

۱۶ گردش خون عروق کوچک و دستگاه لنفاوی، تبادل مایع در مویرگها، مایع میان بافتی و جریان لنف ..... ۱۱۳

۱۷ کنترل هومورال و موضعی جریان خون بافتها ..... ۱۲۲

۱۸ تنظیم عصبی گردش خون و کنترل سریع فشار شریانی ..... ۱۳۱

۱۹ نقش پرتر کلیه‌ها در تنظیم بلند مدت فشار شریانی و در هیپرتانسیون؛ دستگاه منسجم کنترل فشار شریانی ..... ۱۳۹

۲۰ تنظیم برون ده قلب و بارگشت وریدی ..... ۱۵۰

۲۱	جریان خون عضلات و برون ده قلب هنگام فعالیت، گردش خون کرونر و
۱۵۶.....	بیماری ایسکمیک قلب
۱۶۳.....	نارسایی قلب
۱۶۹.....	صدهای قلبی، دینامیک ضایعات درجه‌ای و مادرزادی قلب
۱۷۵.....	شوگ گردش خون و درمان آن



### کلیه و مایعات بدن ..... ۱۸۲

۲۵	تنظیم بخشهای مایعات بدن، مایعات خارج سلولی و داخل سلولی، ادم
۱۸۳.....	
۲۶	دستگاه ادراری، آناتومی عملکردی و تشکیل ادرار در کلیه‌ها
۱۹۲.....	
۲۷	فیلتراسیون گلومرولی، جریان خون کلیه و تنظیم آنها
۱۹۸.....	
۲۸	بازجذب و ترشح توبولی در کلیه‌ها
۲۰۴.....	
۲۹	غلیظ و رقیق سازی ادرار، تنظیم اسمولاریته و غلظت سدیم، کلرید و کلسیم خارج سلولی
۲۱۵.....	
۳۰	تنظیم کلیوی پتاسیم، کلسیم، فسفات و منیزیم، انسجام ماکروسیته‌های کلیوی در
۲۲۴.....	کنترل حجم خون؛ ابعاد خارج سلولی
۲۳۵.....	تنظیم اسید و باز
۲۴۶.....	دیورتیکها و بیماریهای کلیه



### سلولهای خون، ایمنی و انعقاد خون ..... ۲۵۳

۳۳	گلبولهای قرمز خون، کمپلکس، پلی سیتمی
۲۵۴.....	
۳۴	مقاومت بدن در برابر عفونت؛ ۱- آنکوسیتها، گرانولوسیتها، دستگاه منوسیت-
۲۶۰.....	ماکروفاژ و التهاب
۳۵	مقاومت بدن در برابر عفونت؛ ۲- ایمنی و آلرژی
۲۶۵.....	
۳۶	گروههای خون، انتقال خون، پیوند بافتها و اعضا
۲۷۳.....	
۳۷	هموستاز و انعقاد خون
۲۷۶.....	



### تنفس ..... ۲۸۳

۳۸	تهویه ریوی
۲۸۴.....	
۳۹	گردش خون ریوی، ادم ریه و مایع پلور
۲۹۱.....	
۴۰	اصول فیزیکی تبادل گازها، انتشار اکسیژن و دی اکسید کربن از غشای تنفسی
۲۹۸.....	
۴۱	حمل اکسیژن و دی اکسید کربن در خون و مایعات بدن
۳۰۵.....	
۴۲	تنظیم تنفس
۳۱۰.....	
۴۳	نارسایی تنفسی، پاتوفیزیولوژی، تشخیص و اکسیژن درمانی
۳۱۴.....	



**دستگاه عصبی: ۱- اصول کلی و فیزیولوژی حواس** ۳۲۱.....

- ۴۴ فیزیولوژی هوانوردی، نواحی مرتفع و فضاانوردی ..... ۳۲۲
- ۴۵ فیزیولوژی حواسی در اعماق دریا و سایر شرایط پرفشار ..... ۳۲۷



**دستگاه عصبی: ۱- اصول کلی و فیزیولوژی حواس** ۳۳۱.....

- ۴۶ ساختار دستگاه عصبی، وظایف اصلی سیناپسها و میانجیهای عصبی ..... ۳۳۲
- ۴۷ گیرنده‌های حسی، مدارهای نرونی مسئول پردازش اطلاعات ..... ۳۳۹
- ۴۸ حواس پیکری: ۱- سازمان کلی حواس لامسه و وضعیت ..... ۳۴۵
- ۴۹ حواس پیکری: ۲- حسهای درد، سردرد و حرارت ..... ۳۵۳



**دستگاه عصبی: ۲- حواس ویژه** ۳۶۰.....

- ۵۰ چشم: ۱- اپتیک بینایی ..... ۳۶۱
- ۵۱ چشم: ۲- اعمال گیرنده‌ای و عصبی شبکه ..... ۳۶۶
- ۵۲ چشم: ۳- فیزیولوژی اعصاب مرکزی بینایی ..... ۳۷۵
- ۵۳ حس شنوایی ..... ۳۸۱
- ۵۴ حسهای شیمیایی: چشایی و بویایی ..... ۳۸۷

**دستگاه عصبی: ۳- فیزیولوژی حرکتی و انسجامی** ۳۹۷.....

- ۵۵ اعمال حرکتی نخاع، رفلکسهای نخاعی ..... ۳۹۳
- ۵۶ کنترل اعمال حرکتی توسط قشر مخ و ساقه مغز ..... ۴۰۰
- ۵۷ نقش مخچه و هسته‌های قاعده‌ای در کنترل کلی حرکت ..... ۴۰۸
- ۵۸ قشر مخ، اعمال فکری مغز، یادگیری و حافظه ..... ۴۱۹
- ۵۹ دستگاه لیمبیک و هیپوتالاموس - مکانیسمهای رفتاری و انگیزشی مغز ..... ۴۲۶
- ۶۰ حالات فعالیت مغز، خواب، امواج مغزی، صرع، روان‌پریشیها و دمانس ..... ۴۳۳
- ۶۱ دستگاه عصبی اتونوم و مدولای فوق‌کلیه ..... ۴۳۹
- ۶۲ جریان خون مغز، مایع مغزی نخاعی و متابولیسم مغز ..... ۴۴۸



**فیزیولوژی گوارشی** ۲۵۵.....

- ۶۳ اصول کلی عملکرد گوارش، حرکت، کنترل عصبی و گردش خون ..... ۴۵۶
- ۶۴ پشیرانی و مخلوط‌سازی غذا در دستگاه گوارش ..... ۴۶۲

۴۶۷.....	۶۵	اعمال ترشحاتی دستگاه گوارش
۴۷۲.....	۶۶	هضم و جذب در دستگاه گوارش
۴۸۱.....	۶۷	فیزیولوژی اختلالات گوارشی



### ۴۸۵..... متابولیسم و تنظیم دما

۴۸۶.....	۶۸	متابولیسم کربوهیدراتها و ساخت آدنوزین تری فسفات
۴۹۳.....	۶۹	متابولیسم لیپیدها
۵۰۱.....	۷۰	متابولیسم پروتئینها
۵۰۵.....	۷۱	کبد
۵۱۰.....	۷۲	تعادلهای غذایی، تنظیم تغذیه، چاقی و بی غذایی، ویتامینها و مواد معدنی
۵۲۱.....	۷۳	انرژی و میزان متابولیسم
۵۲۴.....	۷۴	تنظیم دمای بدن و تب



### ۵۲۹..... غده درونریز و تولید مثل

۵۳۰.....	۷۵	مقدمه ای بر غدد درونریز
۵۳۶.....	۷۶	هورمونهای هیپوفیز و کنترل آنها هیپوتالاموس
۵۴۵.....	۷۷	هورمونهای متابولیک تیروئید
۵۵۳.....	۷۸	هورمونهای قشر فوق کلیه
۵۶۲.....	۷۹	انسولین، گلوکاگن و درانت مدی
	۸۰	هورمون پاراتیروئید، کلسیتونین، متابولیسم کلسیم و فسفات، ویتامین D
۵۷۱.....		استخوان و دندانها
۵۷۹.....	۸۱	اعمال ترشحاتی و هورمونی مرد (وکار غده پینتال)
۵۸۴.....	۸۲	فیزیولوژی زنان پیش از بارداری و هورمونهای زنانه
۵۹۲.....	۸۳	بارداری و شیردهی
۶۰۰.....	۸۴	فیزیولوژی جنین و نوزاد



### ۶۰۲..... فیزیولوژی ورزشی

۶۰۵.....	۸۵	فیزیولوژی ورزش
----------	----	----------------