

به نام خدا

کلاس آناتومی و فیزیولوژی ۲

مولفان:

دکتر حسین کلهر

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد قزوین

محمد کشاورزی

دستیار آموزشی دانشگاه آزاد

اسکندر احمدی

دستیار آموزشی دانشگاه آزاد

حمزه کشاورزی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۴)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

عنوان و نام پدیدآور : کلاس آناتومی و فیزیولوژی ۲ / مولفان حسین کلهر... [و دیگران].
مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری : ۵۶۰ ص.: مصور، نمودار.

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۰۷۸-۱

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

یادداشت : مولفان حسین کلهر، محمد کشاورزی، اسکندر احمدی، حمزه کشاورزی.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۵۵۸] - ۵۶۰.

Human anatomy

موضوع : کالبدشناسی انسان

Human physiology

انسان -- فیزیولوژی

شناسه افزوده : کلهر، حسین، ۱۳۴۸-

رده بندی کنگره : QM۲۳/۲

رده بندی دیویی : ۶۱۱

شماره کتابشناسی ملی : ۱۰۰۶۹۳۱۸

اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیبا

نام کتاب : کلاس آناتومی و فیزیولوژی ۲

مولفان: دکتر حسین کلهر - محمد کشاورزی - اسکندر احمدی - حمزه کشاورزی

ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)

صفحه آرایشی، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ : اول - ۱۴۰۴

چاپ : زیر جلد

قیمت : ۵۶۰۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان :

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۰۷۸-۱

تلفن مرکز بخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



تقدیم به کسانی که پیش از ما بودند

تقدیم به کسانی که با ما هستند

تقدیم به کسانی که پس از ما خواهند آمد

و تقدیم به دانشجویانی تربیت بدنی که دنبال کسب علم هستند

به سلامت خودبیندیشید

آرزوی ما سلامتی شما

فهرست

فصل ۱: مقدمه ای بر آناتومی و فیزیولوژی و برخی اصطلاحات.....	۲۱
..... سطوح حرکتی	۲۴
..... محوره‌های حرکتی	۲۵
..... محور ساجیتال	۲۶
..... محور فرونتال	۲۶
..... محور حرکتی عمودی یا ورتیکال	۲۷
..... حرکت‌ها روی سطوح و حول محور‌ها	۲۷
..... سطح ساجیتال و محور فرونتال	۲۷
..... تا شدن، خم شدن یا فلکشن	۲۸
..... هایپرفلکشن	۲۸
..... باز شدن، اکستنشن	۲۸
..... هایپراکستنشن	۲۸
..... دورسی فلکشن	۲۸
..... پلنٹار فلکشن	۲۹
..... سطح فرونتال و محور ساجیتال	۲۹
..... دور شدن، اداکشن	۲۹
..... نزدیک شدن، اداکشن	۲۹
..... هایپراداکشن	۳۰
..... هایپراداکشن	۳۰
..... اینورشن	۳۰
..... ایورشن	۳۰
..... تا شدن جانبی	۳۰
..... سطح افقی (هوریزونتال) و محور عمودی (ورتیکال)	۳۱
..... چرخش به چپ یا راست	۳۱
فصل ۲: اتم، مولکول و سلول.....	۳۵
..... اتم	۳۵

عنصر.....	۳۸
مولکول.....	۳۸
سلول.....	۴۰
ساختار سلول.....	۴۲
هسته.....	۴۳
پوشش هسته.....	۴۴
سیتوپلاسم.....	۴۵
اندامک‌های سلول.....	۴۵
اسکلت سلولی.....	۴۵
غشای سیتوپلاسمایی.....	۴۶
شبکه اندوپلاسمی.....	۴۷
دستگاه گلژی.....	۴۸
لیزوزوم.....	۴۹
پراکسی زوم.....	۵۰
میتوکندری.....	۵۱
ریبوزوم.....	۵۲
سانتریول.....	۵۳
اقسام سلول:.....	۵۴
اقسام سلول های خونی:.....	۵۵
گلبول های قرمز:.....	۵۵
گلبول های سفید:.....	۵۵
پلاکت ها:.....	۵۶
بافت.....	۵۹
بافت چیست؟.....	۵۹
انواع بافت.....	۵۹
اپی تلیوم غده ای:.....	۶۱
اپی تلیوم حسی:.....	۶۱
بافت همبند(بافتی حمایتی).....	۶۲
رشته ها(فیبر)؛.....	۶۳

۶۳	رشته کلاژن COLLAGENIC FIBER
۶۴	رشته شبکه ای یا مشبک RETICULAR FIBER
۶۴	رشته ارتجاعی ELASTIC FIBER
۶۴	بافت همبند سست:
۶۴	بافت نگهدارنده محکم:
۶۵	بافت عناصر خونی:
۶۵	وظایف اصلی بافت همبند:
۶۵	بافت عضلانی (ماهیچه ای):
۶۶	بافت عصبی
۶۶	اعصاب مرکزی (CNS)
۶۹	فصل ۳: دستگاه اسکلتی
۷۰	دستگاه اسکلتی
۷۰	انواع سلول های استخوانی:
۷۲	ساختار و سطوح استخوانی
۷۳	غضروف
۷۳	عملکرد غضروف:
۷۴	انواع غضروف:
۷۶	پرده ی ضریع
۷۶	انواع بافت استخوانی
۷۸	مغز استخوان
۷۹	عملکرد و وظایف استخوان ها
۷۹	اقسام استخوان
۸۳	۵- استخوان بندی
۸۴	نشانه ها و اصطلاحات رایج در استخوان شناسی
۸۷	اسکلت بندی محوری
۸۷	جمعیه
۱۴۵	فصل ۴: مفصل
۱۴۶	دسته بندی مفاصل

۱۴۷	مفاصل غیرمتحرک یا لیفی
۱۵۰	مفاصل نیمه متحرک یا غضروفی
۱۵۱	مفاصل متحرک یا ساینوویال
۱۵۱	غضروف مفصلی
۱۵۲	کپسول مفصلی
۱۵۲	مایع زلالی یا ساینوویال
۱۵۳	رباط
۱۵۴	مینیسک
۱۵۵	بورس ها (کیسه های ساینوویال)
۱۵۶	انواع مفاصل متحرک
۱۵۷	مفصل کروی
۱۵۸	مفصل لقمه ای
۱۵۹	مفصل زینی
۱۶۰	مفصل قرقره ای یا لولایی
۱۶۰	مفصل استوانه ای
۱۶۱	مفصل مسطح
۱۶۲	عوامل محدود کننده حرکت های مفاصل :
۱۶۷	فصل ۵: دستگاه عضلانی
۱۶۷	انواع عضله
۱۶۷	عضله صاف
۱۶۸	عضله قلبی
۱۶۸	عضله اسکلتی
۱۶۸	ساختار عضله ی اسکلتی
۱۶۹	ساختار بافت همبند
۱۷۱	فاسیای سطحی (هایپودرم)
۱۷۲	فاسیای عمقی
۱۷۲	ساختار سلول عضلانی
۱۷۶	سارکومر
۱۷۷	اکتین

۱۷۸	 مایوزین
۱۷۹	 بافت عضلانی
۱۷۹	 ویژگی های بافت عضلانی
۱۸۰	 پیوندگاه عصبی عضلانی
۱۸۱	 انقباض عضله
۱۸۲	 نظریه ی لغزشی فیلامنت یا نظریه ی پل های عرضی
۱۸۲	 مرحله ی استراحت
۱۸۲	 مرحله ی اتصال القایی
۱۸۳	 مرحله ی انقباض
۱۸۳	 مرحله ی تجدید بارگیری
۱۸۴	 انبساط عضله
۱۸۶	 جمود نعشی
۱۸۶	 واحد حرکتی
۱۸۷	 انواع تارهای عضلانی
۱۸۸	 انواع انقباض ها
۱۹۰	 انقباض درونگرا
۱۹۰	 انقباض برونگرا
۱۹۱	 انقباض آیزو کینتیک
۱۹۲	 سر ثابت، سر متحرک و عملکرد دو طرفه عضلانی
۱۹۳	 خصوصیات عملکرد عضلانی
۱۹۵	 نقش های مختلف عضله
۱۹۸	 عملکرد و بیومکانیک عضله
۲۰۰	 هایپرتروفی، هایپرپلی ژنی و آتروفی
۲۰۱	 وظایف عضله ها
۲۰۱	 عضلات موازی:
۲۰۱	 اقسام عضلات موازی
۲۰۱	 عضلات دوکی شکل:
۲۰۲	 نمونه عضله دوکی شکل

۲۰۲	عضلات مدور:
۲۰۳	نمونه عضله مدور
۲۰۳	عضلات سه گوش:
۲۰۴	نمونه عضله سه گوش
۲۰۴	عضلات بالی:
۲۰۴	عضلات بالی شکل:
۲۰۴	اقسام عضلات بالی شکل
۲۰۴	عضلات تک بالی:
۲۰۵	نمونه عضله تک بالی
۲۰۵	عضلات دو بالی:
۲۰۶	نمونه عضله دوبالی
۲۰۶	عضلات چند بالی:
۲۰۷	نمونه عضله چند بالی
۲۰۷	عضله قلبی
۲۰۹	عضله صاف
۲۰۹	نمونه عضله صاف
۲۱۰	نامگذاری عضلات
۲۱۵	آناتومی عضلات
۳۸۷	فصل ۶: دستگاه عصبی
۳۸۸	ساختار دستگاه عصبی
۳۹۱	سلول عصبی
۳۹۲	سلول عصبی یا نرون
۳۹۲	سلول حامی یعنی نیورآگلیا یا نیورآگلیال
۳۹۴	غلاف مایلین، مایلینه شدن و هدایت پیام عصبی
۳۹۵	ساختار یک عصب محیطی
۳۹۶	طبقه بندی نرون ها
۳۹۶	انواع نرون بر اساس عملکرد
۳۹۷	انواع نرون بر اساس ظاهر
۳۹۸	سلول های عصبی نیورآگلیا

۳۹۹	 سیناپس (ساینپس)
۴۰۰	 میانجی های سیناپسی
۴۰۰	 انواع میانجی های عصبی:
۴۰۱	 ویژگی های سلول های عصبی
۴۰۱	 توزیع یون ها
۴۰۲	 پتانسیل استراحت
۴۰۳	 پتانسیل عمل
۴۰۶	 دوره ی تحریک ناپذیری
۴۰۷	 انواع تارهای عصبی
۴۰۸	 دستگاه عصبی مرکزی
۴۰۹	 مغز
۴۰۹	 مخ
۴۰۹	 نیمکره های مخ
۴۱۱	 مخچه
۴۱۲	 ساقه مغز
۴۱۲	 بصل النخاع
۴۱۲	 مغز میانی
۴۱۳	 پل مغزی
۴۱۳	 تالاموس
۴۱۴	 هایپوتالاموس
۴۱۵	 نخاع
۴۱۷	 رفتار بازتابی
۴۱۸	 دوک عضلانی
۴۲۰	 دستگاه عصبی محیطی
۴۲۳	 دستگاه عصبی سمپاتیک
۴۲۳	 دستگاه عصبی پاراسمپاتیک
۴۲۵	 فصل ۷ : دستگاه قلبی عروقی
۴۲۶	 دستگاه قلبی عروقی

قلب	۴۲۶
ساختار قلب	۴۲۷
حفره ها و دریچه های قلب و جریان خون در قلب	۴۲۹
دهلیز راست	۴۲۹
بطن راست	۴۳۰
دهلیز چپ	۴۳۰
اتصال های عضله قلبی	۴۳۴
خون رسانی و تغذیه ی قلب	۴۳۵
انقباض و انبساط قلب	۴۳۶
چرخه قلبی	۴۳۶
سیستول دهلیز	۴۳۶
سیستول بطن	۴۳۶
دیاستول یا استراحت	۴۳۷
پتانسیل استراحت و پتانسیل عمل	۴۳۷
دستگاه هدایتی قلب	۴۳۹
دسته تارهای دهلیزی – بطنی (هیس)	۴۴۰
رشته های پورکینژ	۴۴۰
حجم ضربه ای	۴۴۲
برون ده قلبی	۴۴۲
کنترل سرعت ضربان قلب	۴۴۳
الکتروکاردیوگرام	۴۴۴
صداها ی قلب	۴۴۵
عروق خونی	۴۴۵
شریان ها (سرخرگ ها)	۴۴۶
وریدها (سیاهرگ ها)	۴۴۸
مویرگ ها	۴۴۸
خون و سلول های خونی	۴۴۹
فصل ۸ : دستگاه تنفسی	۴۵۳
بینی	۴۵۵

۴۵۵	حفره ی بینی
۴۵۶	سینوس
۴۵۷	حلق
۴۵۸	حنجره
۴۶۰	نای
۴۶۳	ریه
۴۶۵	پرده جنب
۴۶۶	مسیر تنفس
۴۶۸	تنفس
۴۶۸	عمل دم
۴۶۸	عمل بازدم
۴۶۹	عوامل موثر در بازگشت ارتجاعی ریه ها:
۴۷۱	حجم ها و ظرفیت های ریوی
۴۷۱	حجم جاری
۴۷۲	حجم ذخیره دمی
۴۷۲	حجم ذخیره بازدمی
۴۷۲	حجم باقیمانده
۴۷۲	ظرفیت دمی
۴۷۳	ظرفیت باقیمانده عملی
۴۷۳	ظرفیت حیاتی
۴۷۳	ظرفیت کل ریه
۴۷۴	فضای مرده تشریحی
۴۷۴	کنترل تنفس
۴۷۶	فشار سهمی گازها
۴۷۷	میزان انتشار گازها از غشای تنفسی
۴۷۸	ظرفیت انتشاری ریه ها
۴۷۹	فصل ۹: دستگاه غدد درون ریز
۴۸۰	پیک های شیمیایی

۴۸۰	پیک‌های شیمیایی کوتاه بُرد
۴۸۰	پیک‌های شیمیایی دور بُرد
۴۸۰	غدد
۴۸۲	هورمون
۴۸۴	جایگاه انواع گیرنده‌ها در سلول
۴۸۴	مکانیسم عمل هورمون‌ها
۴۸۴	هورمون‌های استروئیدی
۴۸۵	هورمون‌های غیر استروئیدی
۴۸۶	تحریک کردن ترشحات سلولی
۴۸۶	تنظیم ترشح هورمون‌ها
۴۸۷	نگاهی اجمالی به غدد درون ریز و هورمون‌های آن‌ها
۴۸۷	غده ی هایپوتالاموس
۴۸۸	غده ی هایپوفیز
۴۸۹	هورمون‌های غده ی هایپوفیز در هر لوب: لوب خلفی هایپوفیز
۴۹۰	لوب قدامی هایپوفیز
۴۹۱	غده اپی فیز
۴۹۲	غده تایروئید (تیروئید)
۴۹۳	هورمون‌های تایروئیدی:
۴۹۳	غده پراتایروئید
۴۹۴	غدد فوق کلیه یا آدرنال (ایدرنل)
۴۹۴	بخش مرکزی آدرنال (مدولا)
۴۹۵	بخش قشری آدرنال (کورتکس)
۴۹۵	گلوکوکورتیکوئیدها
۴۹۶	مینرالوکورتیکوئیدها
۴۹۶	هورمون‌های جنسی آدرنال (آندروژن):
۴۹۷	غده پانکراس
۴۹۹	فصل ۱۰: دستگاه لنفاوی و دستگاه ایمنی
۵۰۰	لنف
۵۰۱	نحوه تشکیل لنف

قسمت های مختلف دستگاه لنفی	۵۰۲
مویرگ های لنفاوی	۵۰۲
عروق لنفاوی	۵۰۲
گره های لنفی	۵۰۳
مکانیسم عمل دستگاه لنفاوی	۵۰۵
دستگاه ایمنی	۵۰۷
بررسی آناتومیک دستگاه ایمنی	۵۰۷
تایمیس (تیموس)	۵۱۰
طحال	۵۱۱
انواع دفاع بدن در برابر عفونت ها	۵۱۲
انواع دفاع ذاتی یا غیر اختصاصی	۵۱۳
انواع دفاع تطبیقی، اختصاصی و یا ایمنی	۵۱۴
لکوسایت ها	۵۱۵
تکامل گلبول های سفید	۵۱۶
لنفوسایت ها	۵۱۷
ماکروفاژها	۵۱۸
فاگوسیتوز (فاگوسایتوز)	۵۲۰
پادتن یا آنتی بادی	۵۲۱
انواع گلبولین های ایمنی	۵۲۱
التهاب	۵۲۲
اثر «محصورسازی» التهاب	۵۲۳
پاسخ ماکروفاژها و نیوتروفایل ها به التهاب	۵۲۳
تعاریف مختلف ایمونولوژیک پیرامون پاتوژن ها	۵۲۵
عوامل موثر بر ایمونوژن بودن یک عامل خارجی	۵۲۶
فصل ۱۱ : دستگاه گوارش	۵۲۷
دهان	۵۲۹
وظایف بزاق	۵۳۰
مری	۵۳۰