

درس و آزمون ویژه دانشجویان پزشکی، دندانپزشکی و پیراپزشکی

جلد ۲

بافت شناسی

جدید

از مجموعه درسنامه های جامع علوم پایه میر
براساس آخرین ویرایش بافت شناسی جان گونیرا و سایر مراجع
به انضمام ۴۹۴ آزمون استاندارد با پاسخ تشریحی



مؤلفین:
دکتر منصور میرزایی
صادق شفاغی
حسین فرضی

www.ketab.ir

فوریت های شب امتحان





کتاب

ناشر کتب علوم پزشکی

www.mirbook.ir

تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس

ساختمان آناتول فرانس (پلاک ۳)

تلفن: ۶۶۹۶۵۸۵ - ۶۶۹۵۲۹۲۶ - ۶۶۴۸۵۵۶۲

فاکس: ۶۶۴۸۵۵۳۹

درس و آزمون بافت‌شناسی

فوریت‌های شب امتحان

تألیف: دکتر منصور میرزایی - صادق شفقانی - حسین فرضی

۱۳۹۰

چاپ اول از ویرایش دوم، ۴۰۰۰ نسخه، ۴۹۸۰ تومان، شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۸-۳۰۰-۹

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مؤسسه انتشاراتی کتاب میر می‌باشد و هرگونه بهره‌برداری و تکثیر به هر نحو ممکن بدون مجوز کتبی خلاف بوده، موجب پیگرد قانونی می‌باشد.

سرشناسه:	میرزایی قمی، منصور، ۱۳۳۹ -
عنوان و نام پدیدآور:	درس و آزمون بافت‌شناسی از مجموعه دروسهای جامع علوم پایه میر بر اساس آخرین ویرایش بافت‌شناسی جان کوئیرا و سایر مراجع / مؤلفین منصور میرزایی، صادق شفقانی، حسین فرضی.
وضعیت ویراست:	ویراست ۲.
مشخصات نشر:	تهران: کتاب‌میر.
مشخصات ظاهری:	۶۴ ۲۸، ۲۰ ص: (شماره‌گذاری کوناگون): مصور، جدول.
فروست:	فوریت‌های شب امتحان = Injection Series: [ج. ۲].
شابک:	۳۹۸۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۸-۳۰۰-۹
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیبیا
یادداشت:	کتاب حاضر بر اساس کتاب بافت‌شناسی پایه اثر جان کوئیرا است.
یادداشت:	عنوان روی جلد: درس و آزمون ویژه دانشجویان پزشکی، دندانپزشکی و پیراپزشکی بافت‌شناسی از مجموعه دروسهای جامع علوم پایه میر بر اساس آخرین ویرایش بافت‌شناسی جان کوئیرا و سایر مراجع.
عنوان دیگر:	بافت‌شناسی پایه.
موضوع:	پزشکی — علوم پایه — آزمون‌ها و تمرین‌ها
موضوع:	بافت‌شناسی — آزمون‌ها و تمرین‌ها
شناسه افزوده:	شفقانی، صادق، ۱۳۶۷ -
شناسه افزوده:	فرضی، حسین، ۱۳۶۷ -
شناسه افزوده:	جان کوئیرا، لونیز کارلوس اکوا، ۱۹۳۰ - م. بافت‌شناسی پایه
شناسه افزوده:	فوریت‌های شب امتحان: [ج. ۲].
رده‌بندی کنگره:	۱۳۸۹ ج. ۹۲، ۸۷/۸۷، R۸۲۲/۵
رده‌بندی دیویی:	۶۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی:	۲۲۳۳۷۰۷

کلیه امور تألیف اثر و مراحل حروفچینی، گرافیک و لیتوگرافی

در واحد تولید مؤسسه کتاب میر انجام پذیرفته است.

درس و آزمون یا "فوریت‌های شب امتحان" (Injection Series) ؟

رقابت شدید و مطالبات روزافزون موجب آن شده است که دانشجو ناچار شود زمان را فشرده سازد، چرا که نسل امروز در کنار آموزش دروس تخصصی خویش می‌بایست به توانمندیهای بسیار دیگری نیز دست یابد. از سوی دیگر کیفیت آموزش نیز در سالهای اخیر دستخوش تحولات چشمگیری گردیده است. دیگر هیچ استادی مطالعه کورکورانه کتب مرجع را به دانشجو توصیه نمی‌کند، و مطالعه هدفمند جایگزین آن شده است.

این مجموعه کتب بر اساس این باورها تدوین شده‌اند. به عبارتی دیگر مجموعه کتب «درس و آزمون» کاربردی دوگانه دارد:

کاربرد اول - اگر دانشجو به هر دلیلی در طول ترم موفق به صرف زمان کافی برای مطالعه درسی نشده باشد کتب *Injection Series* بهترین انتخاب برای شب‌های امتحان است؛ چرا که کامل و در عین حال موجز بوده مطالب، انطباق آنها با آخرین ویرایش مراجع معرفی شده، مجزا شدن مطالب مهم و بسیار مهم با قلم‌های مجزا و همچنین امکان مرور نمونه سوالات سالهای اخیر، همه آن چیزی است که در کوتاه مدت می‌تواند حلال مشکلات دانشجویی باشد که به بهترین بهره‌وری در حوالی امتحان نیازمند است.

کاربرد دوم - اما آنچه که مؤلفین این مجموعه بیشتر بر روی آن تکیه دارند، بهره‌گیری از کتب «درس و آزمون» جهت مطالعه هدفمند است. در این رویکرد دانشجو در ابتدا حل نمونه سوالات سالهای اخیر یا تکمیلی می‌پردازد. در حقیقت از آنها به عنوان پیش‌آزمون (*Pre-Test*) جهت آشنایی با موضوع و کم و کیف هر درس سود می‌برد. مطالعه این آزمون‌ها مطالعات بعدی دانشجو را هدفمند، سریع و عمیق می‌سازد و در نهایت خلاصه درس دانشجو را از شر خلاصه برداری فارغ می‌نماید و به سهولت مروری سریع بر آموخته‌های قبلی را در حوالی ایام امتحان ممکن می‌سازد.

این مجموعه ۱۶ جلدی کلیه دروس علوم پایه پزشکی، دندانپزشکی و بسیاری از دروس رشته‌های داروسازی، علوم آزمایشگاهی و سایر رشته‌های پیراپزشکی را تحت پوشش قرار می‌دهد و امید است که مورد توجه دانشجویان گرامی واقع گردد.

اینجانب چون همیشه به پیشنهادات و انتقادات اساتید محترم و دوستان دانشجو ارج می‌نهم و چشم انتظار این نقطه نظرات می‌باشم.

دکتر منصور میرزایی

mirzaei.mansoor@gmail.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷	دستگاه ایمنی و اندام‌های لنفوئید
۷	دستگاه گوارش
۹	غدد وابسته به دستگاه گوارش
۱۰	تنفس
۱۱	پوست
۱۲	دستگاه ادراری
۱۳	غدد مترشحه داخلی
۱۴	دستگاه ژنیتال مرد
۱۴	دستگاه ژنیتال زن
۱۵	اعضای حسی

بخش سوم - آزمون‌های طبقه‌بندی شده تکمیلی (۸۲-۸۷)

۳	سلول
۳	بافت همبند
۴	غضروف
۴	استخوان
۵	بافت عصبی و دستگاه عصبی
۶	بافت عضلانی
۶	دستگاه گردش خون
۶	سلول‌های خونی
۷	دستگاه ایمنی و اندام‌های لنفوئید
۷	دستگاه گوارش
۱۰	غدد وابسته به دستگاه گوارش
۱۰	تنفس
۱۱	پوست
۱۲	دستگاه ادراری
۱۲	غدد مترشحه داخلی
۱۳	دستگاه ژنیتال مرد
۱۴	دستگاه ژنیتال زن
۱۵	اعضای حسی

صفحه	عنوان
	بخش اول - خلاصه درس
۲	بافت شناسی
۲	سلول
۶	بافت پوششی
۹	بافت همبندی Connective Tissue
۱۳	بافت چربی
۱۸	بافت عصبی
۲۱	بافت عضلانی
۲۴	قلب و عروق خونی و لنفی
۲۷	دستگاه‌های لنفوئید
۲۹	دستگاه گوارش
۳۳	غدد وابسته به دستگاه گوارش
۳۷	دستگاه تنفس
۴۰	پوست
۴۳	دستگاه ادراری
۴۶	غدد مترشحه داخلی
۴۹	دستگاه تناسلی مرد
۵۲	دستگاه تناسلی زن
۵۶	اندام‌های حسی
۶۲	آزمون‌های جامع بافت‌شناسی

بخش دوم - آزمون‌های طبقه‌بندی شده دوره‌های اخیر

۲	سلول
۳	بافت پوششی
۳	بافت همبند
۳	غضروف
۴	استخوان
۴	بافت عصبی و دستگاه عصبی
۵	بافت عضلانی
۶	دستگاه گردش خون
۶	سلول‌های خونی

خلاصه درس

بافت شناسی

فهرست مطالب	
سلول.....	۲
نمونه سوالات.....	۶
پاسخنامه.....	۶
بافت پوششی.....	۶
نمونه سوالات.....	۹
پاسخنامه.....	۹
بافت همبندی.....	۹
بافت چربی.....	۱۳
نمونه سوالات.....	۱۸
پاسخنامه.....	۱۸
بافت عصبی.....	۱۸
نمونه سوالات.....	۲۱
پاسخنامه.....	۲۱
بافت عضلانی.....	۲۱
نمونه سوالات.....	۲۴
پاسخنامه.....	۲۴
قلب و عروق خونی و لنفی.....	۲۴
نمونه سوالات.....	۲۶
پاسخنامه.....	۲۷
دستگاههای لنفوئید.....	۲۷
نمونه سوالات.....	۲۹
پاسخنامه.....	۲۹
دستگاه گوارش.....	۲۹
نمونه سوالات.....	۳۳
پاسخنامه.....	۳۴
غدد وابسته به دستگاه گوارش.....	۳۴
نمونه سوالات.....	۳۷
پاسخنامه.....	۳۷
دستگاه تنفس.....	۳۷
نمونه سوالات.....	۳۹
پاسخنامه.....	۴۰
پوست.....	۴۰
نمونه سوالات.....	۴۲
پاسخنامه.....	۴۳
دستگاه ادراری.....	۴۳
نمونه سوالات.....	۴۶
پاسخنامه.....	۴۶
غدد مترشحه داخلی.....	۴۶
نمونه سوالات.....	۴۹
پاسخنامه.....	۴۹
دستگاه تناسلی مرد.....	۴۹
نمونه سوالات.....	۵۱
پاسخنامه.....	۵۲
دستگاه تناسلی زن.....	۵۲
نمونه سوالات.....	۵۵
پاسخنامه.....	۵۶
اندامهای حسی.....	۵۶
نمونه سوالات.....	۶۱
پاسخنامه.....	۶۱
آزمونهای جامع بافت شناسی.....	۶۲
پاسخنامه.....	۶۴

بافت شناسی

شده است.

فسفاتیدیل کولین، اسفنگومیلین، فسفاتیدیل اتانول آمین و فسفاتیدیل سرین در این قسمت کلسترول و گلیکولیپیدها (مثل گانگلیوزیدها) هم وجود دارند. نکته:

۱-۱-۱) مولکولهای چربی غشاء آسفی فلیک (amphiphilic) هستند یعنی دارای یک سر قطبی (آبدوست) و یک سر غیرقطبی (آبگریز) هستند و به صورت دو لایه‌ای سازمان یافته‌اند؛ بنحوی که قسمت‌های آب‌گریز در کنار هم و قسمت‌های آبدوست دور از هم قرار گرفته‌اند.

۱-۱-۲) قسمت لیپیدی از نظر اجزای تشکیل دهنده نامتقارن است بدین معنی که فسفاتیدیل کولین و اسفنگومیلین در لایه بیرونی و فسفاتیدیل اتانول آمین و فسفاتیدیل سرین در لایه درونی قرار گرفته‌اند.

۱-۱-۳) قسمت لیپیدی غشاء دارای خاصیت سیالیت (fluidity) است یعنی مولکولهای چربی می‌توانند در دو لایه لیپیدی جابجا شوند.

عوامل افزایش دهنده سیالیت غشاء: افزایش دما و افزایش تعداد بندهای دوگانه موجود در قسمت دمی (کاهش درجه اشباع شدن اسید چرب موجود در قسمت آب‌گریز). عامل کاهش دهنده سیالیت غشاء: افزایش میزان کلسترول غشاء.

۱-۲) قسمت پروتئینی: شامل دو نوع پروتئین محیطی (Peripheral) و integral هستند.

۱-۲-۱) پروتئین‌های محیطی (Peripheral): به راحتی در اثر تغییر در pH و تغییرات یونی از چربی دولایه‌ای جدا می‌شوند. نمونه: Spectrin و Ankyrin که در سطح سیتوپلاسمی اریتروسیت‌ها موجودند.

۱-۲-۲) پروتئین‌های Integral: به راحتی از چربی دولایه‌ای جدا نمی‌شوند مگر اینکه از دترجنت‌ها (مثل سدیم دودسیل سولفات یا SDS) استفاده شود. نمونه: پروتئین band 3 موجود در غشاء اریتروسیت

سلول

سلول واحد ساختاری و عملی حیات است دو نوع اصلی از سلول وجود دارد:

۱- سلول پروکاریوت (Prokaryotic cell): جاندارانی تک‌سلولی‌اند فاقد غشاء هسته، پروتئینهای هسته و ارگانل‌های غشاء‌دار هستند.

۲- سلول یوکاریوت (Eukaryotic cell): عمدتاً جزئی از یک ارگانیسم پرسلولی هستند. تمام اجزایی که پروکاریوت‌ها فاقد آنها هستند در این سلول‌ها وجود دارند در این بخش این نوع سلول بررسی می‌شود.

اجزاء اصلی

یک سلول یوکاریوت از سه قسمت اصلی تشکیل شده است:

۱- غشای سلولی: جداکننده سلول از محیط و اجزاء عملی اصلی (مثل هسته و میتوکندری) هستند.

غشاء بیرونی سلول که جداکننده آن از محیط است، غشاء پلاسمایی (Plasma mem) یا پلاسمالما (plasmalema) نامیده می‌شود.

۲- سیتوپلاسم: ساختارهای اصلی را دربر گرفته و هسته را احاطه می‌کند. ۷۵٪ سیتوپلاسم آب می‌باشد.

۳- هسته: که توسط غشاء هسته از سیتوپلاسم جدا شده و حاوی DNA و دیگر اطلاعات لازم برای سنتز پروتئین و کنترل دیگر فعالیت‌های سلول است.

نکته: هسته تنها قسمتی از سلول نیست که حاوی DNA است. میتوکندری نیز حاوی DNA می‌باشد.

حال به بررسی هر کدام از این اجزاء با جزئیات بیشتر می‌پردازیم:

غشاهای سلولی

غشاهای سلولی ساختارهای مشابهی دارند ولی از نظر نوع پروتئینها و اعمالی که انجام می‌دهند در قسمت‌های مختلف یک سلول و در سلول‌های مختلف متفاوتند. در این قسمت ساختار کلی غشای پلاسمایی بررسی می‌شود.

۱- ساختار بیوشیمیایی

۱-۱) قسمت لیپیدی. عمدتاً از چهار نوع لیپید تشکیل