
بسم الله الرحمن الرحیم

دعای مطالعه

اَللهُمَ اَخرِجنی مِن ظُلُماتِ الوَهمِ وَاَکرِمنی بِنُورِ الفَهمِ

اَللهُمَ افتِح عَلَینا اَبوابَ رَحمَتِکَ وَ انشُر عَلَینا خَزائِنَ عُلُومِکَ

بِرَحمَتِکَ یا اَرحَمَ الرّاحِمینَ

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی‌های فکر و گرامی بدار به نور فهم

پروردگارا، بگشای بر ما درهای رحمتت را و بگستران گنج‌های دانشت را به امید رحمت

تو ای مهربان‌ترین مهربانان

بیایید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله‌ی مؤلف، مترجم و ناشر آن است. تکثیر و فروش آن به هر شکلی بدون اجازه از پدیدآورنده کاری غیراخلاقی، غیرقانونی، غیرشرعی و کسب درآمد از دسترنج دیگران است، نتیجه‌ی این عمل نادرست، موجب رواج بی‌اعتمادی در جامعه و بروز پی‌آمدهای ناگوار در زندگی و محیط ناسالم برای خود و فرزندانمان می‌گردد.

بانک سوالات ایران

IQB

Iran Question Bank

بافت‌شناسی

(همراه با پاسخنامه تشریحی)

ویژه‌ی آزمون‌های:

کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی علوم تشریح

دکتری مهندسی بافت، بیولوژی تولید مثل و ...

مؤلف و گردآورنده:

فرزانه رضایی یزدی

☐ کتاب جامع دکتر خلیلی ☐ ☐ ☑ ☐ ☐

سرشناسه	: رضایی یزدی، فرزانه، ۱۳۷۴-
عنوان و نام پدیدآور	: بافت‌شناسی (همراه با پاسخنامه تشریحی): ویژه‌ی آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی علوم تشریح، دکتری مهندسی بافت، بیولوژی تولید مثل و ... / مولف و گردآورنده فرزانه رضایی یزدی.
وضعیت ویراست	: [ویراست ۲].
مشخصات نشر	: تهران: گروه تالیفی دکتر خلیلی، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	:. ۲۱۸ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-422-702-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب حاضر از سری کتب "بانک سوالات ایران IQB= Iran Question Bank" است.
یادداشت	: چاپ دوم.
یادداشت	: عنوان دیگر: بانک سوالات ایران (IQB)- بافت‌شناسی (همراه با پاسخنامه تشریحی).
عنوان دیگر	: بانک سوالات ایران (IQB)- بافت‌شناسی (همراه با پاسخنامه تشریحی).
موضوع	: بافت‌شناسی – آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: Histology – Examinations, questions, etc (Higher)
موضوع	: دانشگاه‌ها و مدارس عالی – ایران – آزمون‌ها
موضوع	: Universities and colleges – Iran – Examinations
موضوع	: آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی – ایران
موضوع	: Graduate Record Examination -- Iran
رده‌بندی کنگره	: QM۵۵۴
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۱/۰۱۸۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۷۶۳۳۷۸

نام کتاب: بانک سؤالات ایران (IQB) – بافت‌شناسی (همراه با پاسخنامه تشریحی)

مؤلف: فرزانه رضایی یزدی

ناشر: گروه تألیفی دکتر خلیلی

نوبت و سال چاپ: دوم . ۱۴۰۱

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: شباب

مدیر تولید: اقبال شرقی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

تایپ و صفحه‌آرایی: بیتا اندوژفر

بهاء: ۱۶۰۰۰۰ تومان

آموزشگاه دکتر خلیلی: ۶۶۵۶۸۶۲۱-۰۲۱

فروشگاه: تهران –خیابان انقلاب– روبه‌روی درب اصلی دانشگاه تهران –پاساژ فروزنده –طبقه همکف – پلاک ۳۳۱

تلفن: ۶۶۴۸۹۳۷۵ – ۰۲۱ – ۶۶۴۸۹۳۴۹ - ۰۲۱

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب– جنب سینما پارس– مجتمع تجاری پارس – طبقه اول

مرکز فروش: ۶۶۵۶۹۲۱۶ – ۰۲۱ مدیر فروش: ۵۵۰۸۵۸۹ – ۰۹۱۲

drkhaliligroupbook **www.DKG.ir** **@drkhaliligroupbook**

تقدیم به:

مادر عزیزم

و

تمام مادران حقیقی

که هرچه داریم و هرچه خواهیم داشت

حاصل صبوری و مهربانی آن‌هاست.

طلیعه سخن مؤلف:

همواره باید در خاطر داشته باشیم برای هر انسانی در هر جایگاهی و در هر جای دنیا یک هدف والا وجود دارد. که می‌توان پیشرفت دانش و علم بشری را یکی از این اهداف برشمرد. برماست تا هر آن‌چه داریم به‌کار بندیم تا در مسیر پیشرفت علم نقشی هرچند کوچک ایفا کنیم.

علوم پایه‌ی پزشکی یکی از شاخه‌های مهم در دانش جهان امروزی به‌شمار می‌رود. بافت‌شناسی به‌عنوان زیرمجموعه و حتی یکی از پایه‌های این علم محسوب می‌شود امروزه در جهان با دانش بافت‌شناسی توانایی ایجاد نوآوری‌ها و دستیابی به محصولات درمانی و زیبایی فراهم شده است.

این درس به‌جهت اهمیت پایه‌ای در آزمون‌های مختلفی مورد سنجش قرار می‌گیرد. کتاب حاضر مجموعه‌ای از سؤالات این آزمون‌ها بوده که برای آمادگی هرچه بهتر و مرور مطالب گردآوری شده است.

امید است کتابِ حاضر نقشی در یادگیری شما دانش‌پژوهان عزیز داشته و هرچند جزئی خدمتی بی‌دریغ به همراهیتان در مسیر علم‌اندوزی بوده باشد.

فرزانه رضایی یزدی
Email: Farzane7412@gmail.com

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

فصل اول: روش‌های مطالعه – سیتوپلاسم و هسته
سوالات ۹
پاسخنامه تشریحی ۱۲
فصل دوم: بافت پوششی
سوالات ۱۵
پاسخنامه تشریحی ۱۹
فصل سوم: بافت همبند و چربی
سوالات ۲۵
پاسخنامه تشریحی ۳۰
فصل چهارم: غضروف
سوالات ۳۶
پاسخنامه تشریحی ۳۹
فصل پنجم: استخوان
سوالات ۴۲
پاسخنامه تشریحی ۴۶
فصل ششم: بافت عصبی
سوالات ۵۰
پاسخنامه تشریحی ۵۶
فصل هفتم: بافت عضلانی
سوالات ۶۳
پاسخنامه تشریحی ۶۸
فصل هشتم: گردش خون – خون و خون‌سازی
سوالات ۷۵
پاسخنامه تشریحی ۸۱
فصل نهم: دستگاه ایمنی و اندام‌های لنفاوی
سوالات ۸۸
پاسخنامه تشریحی ۹۲
فصل دهم: گوارش
سوالات ۹۷
پاسخنامه تشریحی ۱۰۵

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

فصل یازدهم: ضمائم گوارش

سوالات ۱۱۳

پاسخنامه تشریحی ۱۱۸

فصل دوازدهم: تنفس

سوالات ۱۲۳

پاسخنامه تشریحی ۱۲۸

فصل سیزدهم: پوست

سوالات ۱۳۴

پاسخنامه تشریحی ۱۳۹

فصل چهاردهم: سیستم ادراری

سوالات ۱۴۵

پاسخنامه تشریحی ۱۵۲

فصل پانزدهم: غدد درون‌ریز

سوالات ۱۵۸

پاسخنامه تشریحی ۱۶۸

فصل شانزدهم: دستگاه تولید مثل مرد

سوالات ۱۷۵

پاسخنامه تشریحی ۱۸۵

فصل هفدهم: دستگاه تولید مثل زن

سوالات ۱۹۳

پاسخنامه تشریحی ۲۰۱

فصل هجدهم: اعضای حسی ویژه

سوالات ۲۰۷

پاسخنامه تشریحی ۲۱۳

سوالات فصل اول

روش‌های مطالعه – سیتوپلاسم و هسته

۱. **اینتگرین‌ها با کدام ساختمان اتصالی سلول ارتباط برقرار می‌کنند؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۴-۹۳)

۱) دسموزوم ۲) محکم

۳) کمربندی ۴) نیمه‌دسموزوم

۲. **فعالیت کدام اندامک سلول به کمک Ubiquitin انجام می‌شود؟** (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۲-۹۱)

۱) Peroxisome ۲) Proteasome

۳) Endosome ۴) Lysosome

۳. **در نورونی که قادر به سنتز دای‌نئین نمی‌باشد، کدام حرکت زیر مختل می‌شود؟**
(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۳-۹۲)

۱) Fast anterograde ۲) Slow anterograde

۳) Vesicular transport ۴) Retrograde

۴. **در سلول‌های پروتئین‌ساز کدام ارگانل گسترده یا متعدد می‌باشد؟** (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۲-۹۱)

۱) میتوکندری ۲) لیزوزوم

۳) شبکه اندوپلاسمی صاف ۴) گلژی

۵. **کدام‌یک توسط ریبوزوم‌های آزاد سیتوزول ساخته می‌شود؟** (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۴-۹۳)

۱) کادهرین ۲) اینتگرین ۳) هموگلوبین ۴) لامی‌نین

۶. **فیلامان حدواسط ویمنتن در کدام سلول بالغ دیده می‌شود؟** (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۴-۹۳)

۱) سلول‌های عضله صاف جدار عروق ۲) سلول‌های پوششی مخاطی

۳) نورون‌های عقده‌ای عصبی ۴) سلول‌های هپاتوسیت

۷. **کدام‌یک از پروتئین‌های موجود در آکسونم مژک‌ها فعالیت ATPase (فعالیت وابسته به ATP) دارد؟**
(دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۵-۹۴)

۱) Dynein ۲) Nexin

۳) Radial Spoke ۴) Tubulin

۸. بخش کربوهیدراتی گلیکوپروتئین‌ها و گلیکولیپیدهای غشایی، در کدام ناحیه از سلول قرار می‌گیرند؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۵-۹۴)

۱) داخل سیتوپلاسم ۲) بیرون سلول

۳) بین دو لایه فسفولیپیدی ۴) غشاء میتوکندری

۹. کدام‌یک از مجموعه پروتئین‌های زیر توسط شبکه اندوپلاسمیک خشن ساخته می‌شود؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۵-۹۴)

۱) آنزیم‌های درون هسته ۲) زیرواحدهای اسکلت سلولی

۳) آنزیم‌های پراکسی‌زوم ۴) پروتئین‌های غشایی

۱۰. در کدام‌یک از موارد زیر «آنزیم‌های لیزوزومی» در خارج از سلول عمل می‌کنند؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۶-۹۵)

۱) در ماکروفاژهای آزاد ۲) در گرانولوسیت‌های نوتروفیل

۳) در سلول‌های کوپفر ۴) در استئوکلاست

۱۱. کدام جزء غشاء سلول در تنظیم سیالیت غشاء نقش دارد؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۶-۹۵)

۱) فسفاتیدیل کولین ۲) اسفنگومیلین

۳) کلسترول ۴) الیگوساکارید

۱۲. ترکیب غشای سلولی چیست؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۷-۹۶)

۱) پروتئین و لیپید ۲) پروتئین، لیپید و الیگوساکارید

۳) پروتئین و الیگوساکارید ۴) لیپید و الیگوساکارید

۱۳. کدام پروتئین فقط در سطح داخلی (سیتوپلاسمی) غشاء دیده می‌شود؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۷-۹۶)

۱) گلیکوپروتئین ۲) کلاترین

۳) اینتگرال ۴) گلیکولیپید

۱۴. کدام رنگ‌آمیزی را برای نشان دادن Rinke's crystal می‌توان به کار برد؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) بیولوژی تولیدمثل سال ۹۴-۹۳)

۱) هماتوکسیلین ائوزین ۲) تری کروم ماسون

۳) رنگ‌آمیزی هیستوشیمی دی آمینو بنزیدین ۴) تولوئیدین بلو

۱۵. جهت نشان دادن گلیکوز آمینو گلیکان در مقاطع بافتی از چه روش هیستوشیمیایی استفاده می‌شود؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۸-۹۷)

۱) آلسین بلو ۲) پروس‌آبی

۳) گوموری ۴) لکتین

۱۶. کدام گروه آنزیمی اغلب در ایمونوهیستوشیمی به‌کار می‌رود؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۸-۹۷)

۱) فسفاتازها ۲) پراکسیدازها

۳) دهیدروژنازها ۴) کینازها

۱۷. اجسام باقی‌مانده در جسم نورون سبب تشکیل کدام‌یک از موارد زیر می‌شود؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۹۹-۹۸)

۱) لیپوفوشین ۲) ملانین ۳) نیسل ۴) اجسام هرینگ

گروه تألیفی دکتر خلیلی

۱۸. طی روند آماده‌سازی نمونه‌های بافتی، برای حفظ ساختار و جلوگیری از تخریب بافت چه اقدامی صورت می‌گیرد؟

(کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۱۴۰۰-۹۹)

۱) قالب‌گیری ۲) ثابت‌سازی ۳) شفاف‌سازی ۴) نفوذدهی

۱۹. رنگ‌آمیزی اختصاصی چربی کدام است؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۱۴۰۰-۹۹)

۱) تولوئیدین بلو ۲) املاح نقره

۳) پریودیک اسید شیف ۴) سودان بلک

۲۰. ترتیب قرارگیری میکروتوبول‌ها در ساختار آکسونم مژک چگونه است؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱) ۹ دسته ۳ تایی

۲) ۹ دسته ۲ تایی

۳) ۹ دسته ۲ تایی و یک جفت مرکزی

۴) ۹ دسته ۳ تایی و یک جفت مرکزی

۲۱. پروتئین ویژه‌ای که در سطح خارجی وزیکول روکش‌دار (Coated vesicle) حضور دارد کدام است؟

(کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱) کلاترین ۲) دسمین ۳) توبولین ۴) اکتین

۲۲. رنگ‌آمیزی اختصاصی رشته رتیکولر کدام است؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱) اورسئین ۲) سودان سیاه ۳) آلسیان بلو ۴) نقره

۲۳. خاصیت انکسار مضاعف اساس کار کدام میکروسکوپ است؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱) میکروسکوپ نوری ۲) میکروسکوپ پلاریزان

۳) میکروسکوپ افتراقی ۴) میکروسکوپ فلورسنت

۲۴. برای رنگ‌آمیزی پلی‌ساکاریدها و کربوهیدرات‌ها از چه نوع رنگ‌آمیزی استفاده می‌شود؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۱۴۰۰-۹۹)

۱) پریودیک اسید شیف ۲) تولوئیدین بلو

۳) تری کروم ماسون ۴) املاح نقره

۲۵. در تکنیک میکروسکوپ الکترونی از چه ماده‌ای به عنوان فیکساتیو ثانویه استفاده می‌شود؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱) تتراکسید اسمیوم ۲) گلوتارآلدئید

۳) پارافرمالدئید ۴) بوئن

۲۶. برای تشخیص تیغه الاستیک داخلی سرخرگ‌ها از کدام روش رنگ‌آمیزی اختصاصی زیر استفاده می‌شود؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱) تولوئیدن بلو ۲) تری‌کروم ماسون

۳) نقره ۴) آرسئین

پاسخنامه فصل اول

روش‌های مطالعه – سیتوپلاسم و هسته

۱. گزینه (۴)

(مولکول‌های چسبندگی سلولی (CAM))، به دو دسته: مولکول‌های وابسته به کلسیم شامل کادهرین‌ها و سلکتین‌ها و مولکول‌های غیروابسته به کلسیم شامل اینتگرین‌ها و ابرخانواده ایمونوگلوبولین‌ها تقسیم می‌شوند:

اینتوگرین‌ها از مولکول‌های دسته‌ی دوم با قابلیت اتصال به عناصر خارج سلولی از جمله لامینین و فیبرونکتین و اتصال به اسکلت سلولی در ساختارهای چسپندگی از جمله همی‌دسموزوم‌ها و اتصالات نقطه‌ای نقش دارند.

۲. گزینه (۲)

پروتئازوم دارای یک بخش مرکزی است که متشکل از چهار حلقه است که روی هم قرار دارند و هر حلقه از هفت پروتئین ایجاد می‌شود. در هر انتهای بخش مرکزی یک قطعه تنظیم‌کننده وجود دارد که حاوی ATPase است و پروتئین‌هایی که مولکول یوبی‌کوئیتین به آن چسبیده شناسایی می‌کنند.

۳. گزینه (۴)

دینئین که موجب جریان رو به عقب می‌شود. حرکات در امتداد میکروتوبول‌های اسکلت سلولی توسط پروتئین‌هایی با صرف ATP انجام می‌شود. کینزین در حرکت مواد به انتهای مثبت میکروتوبول و دینئین در حرکت رو به عقب و سرِ منفی میکروتوبول نقش دارد.

۴. گزینه (۴)

دستگاه گلژی در ایجاد تغییرات پروتئین‌ها بعد از ترجمه، بسته‌بندی و تحویل آن به بخش‌های مختلف سلول و خارج از سلول نقش اساسی ایفا می‌کند.

۵. گزینه (۳)

پروتئین‌های مورد استفاده در ارگان‌های سلول یا درون سیتوزول توسط پلی‌ریبوزوم‌های آزاد ساخته می‌شوند. پروتئین‌های ساختاریِ ریبوزوم‌ها نیز توسط ریبوزوم‌های سیتوپلاسمی ساخته شده و به هسته می‌روند تا با رشته‌های RNA ریبوزومی ساختار منسجمی بسازند.

گروه تألیفی دکتر خلیلی

۶. گزینه (۱)

فیلامان حدواسط ویمنتین از گروه فیلامنت‌های کلاس III بوده و در سلول‌های منشاء گرفته از مزانشیم رویانی یافت می‌شوند. سیتوکراتین‌های اسیدی و بازی در گروه II و I از دسته‌بندی فیلامنت‌های حد واسط قرار دارند. دسمین، ویمنتین، پروتئین‌های اسیدیِ رشته‌ای گلیال در گروه III قرار دارند. لامین‌های هسته در گروه V فیلامنت‌های حد واسط قرار می‌گیرند.

۷. گزینه (۱)

داینئین‌های موجود در آکسونم با انرژی به‌دست آمده از فعالیت ATpas دابلت‌های میکروتوبولی را به سمت هم می‌کشند.

۸. گزینه (۲)

بخش کربوهیدراتی متصل به پروتئین‌ها و لیپیدهای غشاء به سمت بیرون بوده. گاهی درون غشاء جدا شده برای تشکیل وزیکول‌های سلول کربوهیدرات را در سمت داخل نشان می‌دهد.

۹. گزینه (۴)

پروتئین‌های ارسالی به خارج سلول و پروتئین‌های موجود در غشاء توسط ریبوزوم‌های متصل به RER ساخته می‌شود.

۱۰. گزینه (۴)

دراستئوکلاست‌ها آنزیم‌های لیزوزومی از سلول خارج شده و باعث هضم بافت‌های کلسیفیه شده‌ی استخوان می‌گردد.

۱۱. گزینه (۳)

کلسترول‌ها چربی‌های استرولی هستند که با قرارگیری در بین فسفولیپیدها در تنظیم سیالیت غشاء نقش دارند.

۱۲. گزینه (۲)

۱۳. گزینه (۲)

هنگام اندوسیتوز برخی از مواد با اتصال گیرنده‌های سطح سلولی و پس از تشکیل وزیکول، دسته‌ای از کلاترین‌ها اطراف وزیکول پوشش‌دار قرار می‌گیرند. این وزیکول‌های پوشش‌دار نمایی مشابه قفس پیدا می‌کند.

۱۴. گزینه (۴)

۱۵. گزینه (۱)

۱۶. گزینه (۲)

۱۷. گزینه (۱)

۱۸. گزینه (۲)

۱۹. گزینه (۴)

برای تشخیص لیپید در مقاطع بافتی می‌توان از رنگ‌آمیزی با Sudan black و تترا اکسید اسمیوم و oil red بهره برد.
برای تشخیص الیاف الاستیک می‌توان از رنگ‌آمیزی با آلدهید فوشین و اورسئین استفاده کرد.

۲۰. گزینه (۳)

۲۱. گزینه (۱)

برخی گیرنده‌های سطح سلولی پس از اتصال به لیگاند L پدیده‌ی اینواژینه شدن غشا و پوشش توسط پروتئین‌های مختلف از جمله کلاترین به صورت وزیکول coat شده به داخل سیتوپلاسم وارد می‌گردند.

۲۲. گزینه (۴)

۲۳. گزینه (۲)

میکروسکوپ پلاریزن به صورت اختصاصی ساختمان‌های متشکل از زیرواحدهای با سازماندهی بالا را نشان می‌دهد. کلاژن، رشته‌های میکروتوبول، اکتین و سلولوزها از این موارد هستند.

گروه تألیفی مکتب خلیلی

۲۴. گزینه (۱)

۲۵. گزینه (۱)

برای آماده‌سازی نمونه‌های بافتی جهت مطالعه‌ی با میکروسکوپ الکترونی یک پروسه‌ی دو مرحله‌ای شامل غوطه‌ورسازی در محلول بافری گلوترآلدهید و پس از آن غوطه‌ورسازی در تترا اکسید اسمیوم انجام می‌پذیرد.
تترا اکسید اسمیوم در حفظ و هم‌چنین رنگ‌دهی به لیپیدهای غشا نقش دارد.

۲۶. گزینه (۴)

سوالات فصل دوم

بافت پوششی

L

۱. **کدام‌یک از پروتئین‌های زیر در اتصال سلول به ماتریکس خارج سلولی نقش دارد؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۰-۸۹)

۱) اکتین ۲) وینکولین ۳) کدهرین ۴) اینتگرین

۲. **کدام پروتئین واسطه بین اینتگرین و اسکلت سلولی است؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۱-۹۰)

۱) تیتین ۲) تالین ۳) فیبریلین ۴) فیبرونکتین

۳. **فیلامان‌های کدام اتصال بین سلولی با Terminal wbe تداخل دارد؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۱-۹۰)

۱) gap junction ۲) Tight junction

۳) macula adherens ۴) zonula adherens

۴. **کدام مولکول چسبندگی سلولی (cell adhesion molecule) در اتصال نیمه دسموزمی دیده می‌شود؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۱-۹۰)

۱) کادهرین ۲) اینتگرین ۳) کلاترین ۴) آداپتین

۵. **در اتصالات دسموزومی کدام پروتئین جزو تشکیل‌دهنده پلاک دسموزومی نیست؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۲-۹۱)

۱) پلاکوفیلین ۲) پلاکوگلوبین ۳) دسموپلاکین ۴) اینتگرین

۶. **کدام پروتئین در اتصال اینتگرین به اکتین نقش دارد؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۲-۹۱)

۱) فیبرونکتین ۲) لامی‌نین ۳) وینکولین ۴) تینین

۷. **اینتگرین‌ها با کدام ساختمان اتصالی سلول ارتباط برقرار می‌کنند؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۳-۹۲)

۱) دسموزوم ۲) محکم ۳) کمربندی ۴) نیمه‌دسموزوم

۸. **در محل شبکه انتهایی (Terminal web) کدام رشته اسکلت سلولی وجود دارد؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۳-۹۲)

۱) میکروتوبول ۲) فیلامان حد واسط

۳) اکتین ۴) لامین

۹. **در کدام اتصال بین سلولی، کلودین یافت می‌شود؟** (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۴-۹۳)

۱) Tight junction ۲) Demosome

۳) Zonula adherens ۴) Gap junction

۱۰. کدام‌یک از اجزاء زیر توسط سلول‌های پوششی سنتز و در غشاء پایه دیده می‌شود؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۷-۹۶)

۱) کلاژن نوع IV
۲) اینتگرین
۳) الیاف رتیکولر
۴) پروتئین‌های CAM

۱۱. کدام نوع اپی‌تلیوم مناسب ارگان‌هایی است که در آن‌ها جذب انجام می‌گیرد؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی ۹۷-۹۶)

۱) سنگفرشی ساده
۲) مکعبی ساده
۳) استوانه‌ای ساده
۴) مطبق کاذب

۱۲. کدام بافت پوششی از نوع سنگفرشی ساده است؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۹۸-۹۷)

۱) سطح خارجی قرنیه
۲) سطح داخلی قرنیه
۳) سطح تخمدان
۴) لایه احشایی کپسول بومن

۱۳. کدام گلیکوپروتئین در ساختمان غشاء پایه وجود دارد؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۹۸-۹۷)

۱) کندرونکتین
۲) لامی‌نین
۳) لامین
۴) فیبرونکتین

۱۴. اینتگرین به کدام جزو اسکلت داخل سلولی اتصال می‌یابد؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۸۸-۸۷)

۱) میکروتوبول
۲) فیلامنت حد واسط
۳) اکتین
۴) میوزین

۱۵. برای عملکرد میکروویلی، تداخل اکتین‌های محوری آن با کدام پروتئین در شبکه انتهایی ضروری است؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۸۸-۸۷)

۱) پروتئین‌های اتصالی
۲) فیلامنت‌های حد واسط
۳) میوزین
۴) میکروتوبول

۱۶. کدام پروتئوگلیکان در غشاء پایه یافت می‌شود؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۸۹-۸۸)

۱) سیندکان
۲) پرلکان
۳) آگرکان
۴) فیبرین

۱۷. کدام‌یک از اتصالات زیر، باعث اتصال سلول به زمینه خارج سلولی می‌شود؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۸۹-۸۸)

۱) Tight Junction
۲) Zonula Adherens
۳) Desmosome
۴) Focal Adhesion

۱۸. در کدام اتصال سلولی کلوییدین (Claudin) دیده می‌شود؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۰-۸۹)

۱) محکم
۲) دسموزوم
۳) سوراخ‌دار
۴) کمربندی

۱۹. در کدام غده هر دو روش ترشح آپوکرین و مروکرین دیده می‌شود؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۰-۸۹)

۱) عرق معمولی
۲) پستان
۳) چربی (سباسه)
۴) عرق ویژه

۲۰. کدام پروتئوگلیکان در غشاء پایه وجود دارد؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۱-۹۰)

۱) Decorin
۲) Syndecan
۳) Perlecan
۴) Nidogen

۲۱. کدام سلول فاقد تیغه پایه است؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۱-۹۰)

۱) میوسیت
۲) آدیپوسیت
۳) شوان
۴) هپاتوسیت

۲۲. کدام پروتئین اتصالی در محل دسموزوم یافت می‌شود؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۲-۹۱)

۱) اینتگرین
۲) کادهرین
۳) وینکولین
۴) سیتوکراتین

۲۳. کدام اپی‌تلیوم در نقاطی از بدن که در معرض سایش است یافت می‌شود؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۲-۹۱)

۱) Stratified Squamous
۲) Stratified Columnar
۳) Pseudostratified
۴) Transitional

گروه آموزشی دکتر خلیلی

۲۴. عملکرد کدام‌یک از مولکول‌های اتصالی، وابسته به کلسیم است؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۳-۹۲)

۱) Nexin ۲) Connexin ۳) Integrin ۴) Cadherin

۲۵. کدام پروتئین اتصالی هم در ساختمان hmidesmosome و هم در ساختمان focal adhesion شرکت دارد؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۴-۹۳)

۱) اینتگرین ۲) کدهرین ۳) دسموگلین ۴) کلاودین

۲۶. کدام اتصال بین سلولی با فیلامنت‌های حد واسط همراه و مرتبط می‌باشد؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۷-۹۶)

۱) محکم ۲) کمربندی (چسبندگی)

۳) دسموزوم ۴) سوراخ‌دار

۲۷. اینتگرین به کدام‌یک از ترکیبات زیر در ماتریکس بافت همبندی اتصال می‌یابد؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۷-۹۶)

۱) هیالورونان ۲) گلیکوپروتئین‌ها

۳) پروتئوگلیکان‌ها ۴) پلی‌ساکاریدها

۲۸. کدام پروتئین اتصالی علاوه‌بر وظیفه اتصال در انتقال سیگنال نیز نقش دارد؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۸-۹۷)

۱) کدهرین ۲) اینترگرین

۳) سلکتین ۴) فیبرونکتین

۲۹. کدام‌یک دارای اپی‌تلیوم مطبق کاذب است؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۱-۹۰)

۱) لوزه کامی ۲) لوزه حلقی

۳) لوزه زبانی ۴) عقده لنفی

۳۰. کدام‌یک از غدد زیر فاقد سلول میواپی تلیال می‌باشد؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۳-۹۲)

۱) بزاقی ۲) پستان ۳) عرق ویژه ۴) پانکراس

۳۱. کدام اتصال بین سلولی زیر، سدی را بین سلول‌های اپی‌تلیال ایجاد نموده و مسیر بین سلولی را می‌بندد؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۶-۹۵)

۱) اتصال محکم ۲) کمربند چسبنده ۳) دسموزوم ۴) اتصال سوراخ‌دار

۳۲. در کدام‌یک از روش‌های زیر، تمام سلول به همراه ترشحاتش دفع می‌شود؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۶-۹۵)

۱) آپوکرین ۲) هلوکرین ۳) مروکرین ۴) هلومروکرین

۳۳. همه موارد زیر در مورد تیغه پایه (Basal lamina) صحیح هستند، به‌جز:

(دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۷-۹۶)

۱) دارای گلیکوپروتئین لامینین است. ۲) با میکروسکوپ نوری قابل مشاهده نیست.

۳) دارای کلاژن نوع II است. ۴) در همه بافت‌های اپی‌تلیال یافت می‌شود.

۳۴. اپی تلیوم کدام قسمت، از نوع سنگفرشی مطبق غیر شاخی است؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی سال ۹۷-۹۶)

۱) پوست ۲) حالب

۳) نای ۴) سطح داخلی گونه

۳۵. روش ترشح غده سباسه کدام است؟ (دکتری تخصصی (Ph.D) بیولوژی تولیدمثل سال ۹۱-۹۰)

۱) آپوکرین ۲) هولوکرین ۳) مروکرین ۴) پاراکرین

گروه تالیفی دکتر خلیلی

۳۶. در قطبیت اپی‌تلیوم استوانه‌ای، کدام یک از ویژگی‌های زیر بروز بیش‌تری پیدا می‌کند؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) بیولوژی تولیدمثل سال ۹۶-۹۵)

۱) جهت‌دهی و کاهش تبادلات سطحی سلول‌ها
۲) تجمع ارگانل‌های سیتوپلاسمی به خصوص دستگاه گلژی در دو طرف هسته سلول
۳) افزایش کانال‌های آنیونی در سطح راسی سلول
۴) کاهش سطح کلسترول در سطح راسی سلول

۳۷. سلول‌های میواپی‌تلیال در واحد ترشحی کدام‌یک از غدد ذیل دیده نمی‌شوند؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) بیولوژی تولیدمثل سال ۹۷-۹۶)

۱) parotid glandas
۲) submandibular glands
۳) pancrease glands
۴) Bartholin's glands

۳۸. ساختمان همه موارد زیر از میکروتوبول ساخته شده است، به‌جز: (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۹۹-۹۸)

۱) مژه ۲) تاژک ۳) سانتریول ۴) میکروویلی

۳۹. کدام‌یک از ترکیبات زیر جزو ساختار تیغه پایه است؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۹۹-۹۸)

۱) کلاژن نوع I ۲) لامینین ۳) فیبرونکتین ۴) دسمین

۴۰. برای اتصال سلول به ماتریکس خارج سلولی، اینتگرین به کدام اجزاء داخل سلولی و خارج سلولی متصل می‌شود؟

(دکتری تخصصی (Ph.D) علوم تشریحی سال ۹۹-۹۸)

۱) اسکلت سلولی+ گلیکوپروتئین‌ها
۲) غشاء هسته+ هیالورونان
۳) اتصالات دسموزومی+ پروتئوگلیکان‌ها
۴) سطح داخلی غشاء سلول+ پلی‌ساکاریدها

۴۱. کدام گلیکوپروتئین در ساختمان غشا پایه شرکت دارد؟ (کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۱۴۰۰-۹۹)

۱) کندرونکتین
۲) لامینین
۳) کادهرین
۴) استئونکتین

۴۲. پروتئین‌های کانکسون در تشکیل کدام‌یک از اتصالات بین سلولی زیر مشارکت می‌کنند؟

(کارشناسی ارشد علوم تشریحی سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱) دسموزوم ۲) سوراخ‌دار ۳) محکم ۴) کمربندی

پاسخنامه فصل دوم

بافت پوششی

۱. گزینه (۴)

اینتگرین‌ها دسته‌ای از پروتئین‌های سرتاسری غشاء می‌باشند که محیط داخل سلولی را به محیط خارج سلولی (تیغه پایه) مرتبط می‌سازند. اتصالات سلول‌ها به یکدیگر و به ماتریکس خارج سلولی (ECM) توسط یک‌سری از مولکول‌ها به نام CAM انجام می‌پذیرد. کادهرین و سلکتین، CAMهای وابسته به کلسیم می‌باشند اما اینتگرین به کلسیم وابسته نیست.

در اتصالات کانونی که متصل‌کننده‌ی سلول‌ها به تیغه‌ی قاعده ای هستند اینتگرین‌های هترودایمر حضور دارند.

۲. گزینه (۲)

قسمت‌های داخل سیتوپلاسمی اینتگرین‌ها از طریق پروتئین‌های تالین، وینکولین و α اکتینین با اسکلت سلولی مرتبط می‌شوند. اینتگرین‌های پروتئین‌های هترودایمر دارای دو واحد سازنده α و β بوده و از عرض غشا عبور می‌کند. بخش خارج سلولی با اجزا ماتریکس از جمله فیبرونکتین و لامینین ارتباط برقرار می‌کند و بخش داخل سلولی توسط وینکولین و α اکتینین و تالین به اکتین اتصال می‌یابد.

۳. گزینه (۴)

در اتصال کمربند چسبندگی کادهرین‌های عرض غشاء به‌واسطه‌ی کاتنین‌ها و پروتئین‌های مرتبط با اکتین به شبکه‌ی انتهایی متصل می‌شوند. اتصالات کمربند چسبندگی معمولا در ناحیه‌ی زیرین اتصالات انسدادی مشاهده می‌شود. Gapuunctionها توسط پروتئین‌هایی موسوم به کانکسین در ساختارهایی به نام کانکسون یک اتصال سوراخ‌دار را بین دو سلول ایجاد می‌کند.

Tightjunctionها یا اتصالات انسدادی راسی‌ترین اتصال بین سطوح طرفی سلول‌های اپی‌تلیال بوده که توسط پروتئین‌های کلودین و اوکلودین ایجاد می‌شود.

(چسبندگی نقطه‌ای) Macula adherence یا چسبندگی نقطه‌ای توسط پروتئین‌های دسموگلین و دسموکولین هم‌چنین پروتئین واسطه‌ی دسموپلاکین ایجاد می‌شود.

(چسبندگی نقطه‌ای) Macula adherence به رشته‌های حد واسط اسکلت سلولی اتصال دارد.

نوعی از این اتصال به نام همی‌دسموزوم توسط اینتگرین‌ها ایجاد می‌شود که به فیلامنت‌های حد واسط اتصال دارند.

۴. گزینه (۲)

در اتصالات محکم پروتئین‌های عرض غشایی کلودین، در اتصالات چسبندگی کادهرین‌ها و در چسبندگی‌های نقطه‌ای به‌طور اختصاصی دسموژلین و دسموکولین و در اتصالات نیمه دسموزومی پروتئین اینتگرین مشارکت دارد.

۵. گزینه (۴)

در اتصال دسموزومی در سمت داخل سیتوپلاسمی غشاء سلول یک صفحه یا پلاک اتصالی ایجاد می‌شود که رشته‌های حد واسط در آن فرو می‌روند پلاک‌های دسموزومی از پروتئین‌های ویژه‌ای شامل پلاکوگلوبین پلاکوفیلین و دسموپلاکین تشکیل شده‌اند.

۶. گزینه (۳)

اینتگرین توسط پروتئین‌های تالین و وینکولین و α اکتینین به اسکلت سلولی متصل می‌شود.

در اتصال focal adhesion اینتگرین به واسطه paxilin به کینازهایی مرتبط می‌شود که رابطی موثر در فسفریلاسیون در زمان واکنش به تغییرات خارج سلولی می‌باشد. این اینتگرین‌ها در حرکت و مهاجرت سلول‌ها و بیان ژن‌ها و اتصال سلول‌ها نقش دارند.

۷. گزینه (۴)

نوعی از اتصالات ناحیه‌ای **Macula adhesion** وجود دارد به نام اتصالات نیمه دسموزوم **(hemidesmosom)** در این اتصال که بین ناحیه بازال سلول‌ها و تیغه‌ی قاعده‌ای ایجاد می‌شود پروتئین‌های اینتگرین نقش دارند.

پروتئین‌های موثر در دیگر اتصالات **Macula adhesion** از کادهرین‌ها می‌باشند.

۸. گزینه (۳)

شبکه‌ی انتهایی، گروهی از رشته‌های اکتین در قسمت رأسی و قشری سلول‌های پوششی است که توسط فیلامنت‌های حد واسط و اسپکترین در جای خود تثبیت می‌شوند.

۹. گزینه (۱)

در اتصال سلولی محکم پروتئین غشایی کلودین و اوکلودین شرکت دارند. این انسداد موجب حرکت مواد در مسیر ترانس سلولا می‌شود و هم‌چنین حوزه‌های غشایی رأسی و طرفی را از هم جدا می‌کند.

۱۰. گزینه (۱)

تیغه پایه از کلاژن نوع IV، گلیکوپروتئین‌های لامینین، انتاکتین یا نیدوژن و پروتئوگلیکان پرلکان تشکیل می‌شود. کلاژن‌های IV، آن عمدتا به‌وسیله سلول‌های پوششی سنتز می‌شوند. تیغه‌های رتیکولار و کلاژن‌های نوع VII معمولا توسط بافت همبند زیرینِ تیغه پایه تولید و ترشح می‌شود.

لامینین در غشا پایه به اینتگرین‌های سطح بازال سلول‌های پوششی متصل می‌شود سپس توسط پروتئین‌های نیدوژن طناب مانند اتصالاتی بین لامینین‌ها و شبکه‌ی کلاژنی نوع (IV) ایجاد می‌گردد.

کلاژن‌های لنگری نوع (VII) شبکه کلاژنی نوع IV را به رشته‌های رتیکولار بافت‌های همبند زیرین متصل می‌کند.

غشا پایه در تغذیه‌ی بافت پوششی و بازسازی آن موثر است.

۱۱. گزینه (۳)

اپی‌تلیوم مناسب برای فعالیت جذبی، اپی‌تلیوم استوانه‌ای ساده است که در لوله‌ی گوارش مشاهده می‌شود. پوشش سنگفرشی ساده (تک لایه) در دیواره‌ی عروق خونی و پرده‌های سروزی پوشاننده‌ی احشا و هم‌چنین حفرات بدن مشاهده می‌شود.

پوشش مطبق کاذب از نوع مژک‌دار مخصوص مجاری تنفسی و دستگاه تنفسی فوقانی‌تر است. در این پوشش یک لایه سلول در ابعاد کوتاه و بلند بر روی تیغه‌ی پایه قرار دارند و نمای چند لایه ای کاذب به خود می‌گیرند.

سلول‌های پوششی مکعبی ساده در مجاری کوچک‌تر غدد برون‌ریز و هم‌چنین برخی فولیکول‌های تخمدانی مشاهده می‌شود.