



سوالات



تشریح

۱- کدام یک از اجزای اسکلت سلولی به عنوان شاخصی برای تشخیص نوع سلول سرطانی به کار می رود؟

- (الف) رشته بینابینی
 (ب) میکروتوبول
 (ج) لامینین
 (د) میکروفیلان

۲- بروز اختلال در عملکرد کدام یک از انواع اتصالات بین سلولی منجر به ایجاد تاول های اپیتلیوم مطبق سنگفرشی مخاط دهان می شود؟

- (الف) zonulae occludens
 (ب) adherens zonulae
 (ج) fascia adherens
 (د) macula adherens

۳- بافت پوششی کدام اندام بدن از نوع مطبق کاذب است؟

- (الف) نای
 (ب) میزنای
 (ج) معده
 (د) لب

۴- کدام یک از سلول های بافت همبند، از معز استخوان منشاء نمی گیرند؟

- (الف) Plasma cell
 (ب) Adipocyte
 (ج) Mast cell
 (د) Macrophage

۵- ترکیبات چربی، بطور عمده به چه صورتی در سلول چربی قهره ای ذخیره می شوند؟

- (الف) تری گلیسرید
 (ب) اسیدچرب آزاد
 (ج) کلسترول
 (د) شیلومیکرون

۶- کدام عبارت زیر در مورد استخوان درهم بافته (Woven) صحیح نیست؟

- (الف) اولین استخوانی است که هنگام ترمیم شکستگی ایجاد می شود.
 (ب) در محل اتصال تاندون به استخوان دیده می شود.
 (ج) نسبت به استخوان تیغه ای مواد آلی کمتری دارد.
 (د) نسبت به استخوان تیغه ای با سرعت بیشتری ساخته می شود.

۷- کدام جمله زیر در مورد سیمان (Cementum) صحیح است؟

- (الف) ساختاری شبیه مینا دارد.
 (ب) سطح درونی ریشه دندان را می پوشاند.
 (ج) دارای عروق تغذیه کننده است.
 (د) بیشترین ضخامت آن اطراف سرراخ راسی است.

۸- سلول های کدام غده درون ریز بدن، هورمون خود را درون گرانول های ترشحی سیتوپلاسم ذخیره نمی کنند؟

- (الف) آدنوهیپوفیز
 (ب) تیروئید
 (ج) مدولای فوق کلیه
 (د) پاراتیروئید

۹- کدام مرحله زیر، اولین مرحله در اسپرمیوژنز است؟

- (الف) متراکم شدن هسته
 (ب) تشکیل دم
 (ج) تشکیل آکروزوم
 (د) ریزش سیتوپلاسم

۱۰- منشاء پایلای دندان کدام است؟

- (الف) Ectoderm
 (ب) Endoderm
 (ج) Mesoderm
 (د) Neural crest

۱۱- عضله تمپورالیس از کدام یک منشاء می گیرد؟

- (الف) اولین کمان حلقی
 (ب) اولین بن بست حلقی
 (ج) سومین کمان حلقی
 (د) سومین بن بست حلقی

۱۲- کدام هسته متعلق به ستون وایران احشائی عمومی است؟

- الف) آمیگوس (ب) سولیتاریوس (ج) ابدوسنت (د) بزاقی تحتانی

۱۳- منشأ کدامیک از ساختارهای زیر، مزودرم است؟

- الف) مینا (ب) سمنتوم (ج) عاج (د) قطعه اینترماگزیلاری

۱۴- از طرفین *Frenulum velum* مربوط به پرده مغزی فوقانی، کدام زوج عصب مغزی خارج می‌شود؟

- الف) سوم (ب) چهارم (ج) پنجم (د) ششم

۱۵- شریان مغزی میانی، کدام ناحیه حرکتی اولیه از قشر مغز را خون‌رسانی نمی‌کند؟

- الف) صورت (ب) دست‌ها (ج) قفسه سینه (د) پاها

۱۶- کدامیک از عناصر زیر از اجزای اپی‌تالاموس نمی‌باشد؟

- الف) *Stria medullaris of thalamus* (ب) *Habenular trigone*
ج) *Habenular commissure* (د) *Geniculate body*

۱۷- نورون اول راه حس لمس مربوط به لته در کجا قرار دارد؟

- الف) *Trigeminal ganglion* (ب) *Solitary nucleus*
ج) *Sensory nucleus of trigeminal* (د) *Pterygopalatine ganglion*

۱۸- ترشح غدد مری توسط کدام زوج عصب مغزی تحریک می‌شود؟

- الف) پنجم (ب) هفتم (ج) نهم (د) دهم

۱۹- در عقب پرده مغزی تحتانی چه عنصری قرار دارد؟

- الف) *Lingula* (ب) *Nodule* (ج) *Tuber* (د) *Uvula*

۲۰- کدام قسمت مخچه با صحبت کردن در ارتباط است؟

- الف) *Vestibulocerebellum* (ب) *Paleocerebellum*
ج) *Neocerebellum* (د) *Archicerebellum*

۲۱- جایگاه *Lower motor neuron* در حرکات طناب‌های صوتی در کدام هسته است؟

- الف) *Hypogloss* (ب) *Ambigus* (ج) *Salivatory* (د) *Solitary*

۲۲- کدامیک از ساختارهای تشریحی زیر در تشکیل کپسول داخلی شرکت نمی‌کند؟

- الف) *Cudate nucleus* (ب) *Thalamus*
ج) *Lentiform nucleus* (د) *Amygdala*


۲۳- کدامیک از راه‌های زیر در قسمت تحتانی مغز میانی خاتمه می‌یابد؟


- الف) *Lateral lemniscus* (ب) *Medial lemniscus*
ج) *Spinothalamic* (د) *Medial longitudinal fascicle*




۱- الف


اسکلت سلولی که از میکروتوبول، میکروفیلان یا فیلامان‌های اکتین و فیلامان حد واسط تشکیل شده، در حفظ شکل سلول، حرکت ارگانل‌ها و حرکت کل سلول نقش دارد.

میکروتوبول  در سیتوپلاسم همه‌ی سلول‌های یوکاریوتی وجود دارد. در تشکیل تاژک، مژک، اجسام قاعده‌ای، دوک‌های تقسیم و سانتربول نقش دارد.

میکروفیلان  انقباض در سلول‌های عضلانی به عهده‌ی میکروفیلان اکتین و میوزین است. البته اکتین در سلول‌های غیرعضلانی هم حضور دارد. اکتین در بیشتر سلول‌ها دقیقاً زیر غشای سلول قرار گرفته و علاوه بر انقباض، در اندوسیتوز، آگزوسیتوز و جابه‌جایی سلولی هم نقش دارد.

فیلامان حد واسط  مثل کراتین و سیتوکراتین در اپی‌درم و ناخن، نوروفیلان در نورون، ویمنتین در سلول مزانشیمی، دسمین در سلول عضلانی و پروتئین اسیدی رشته‌ای گلیال (GFAP) در سلول گلیال.

از فیلامان‌های حد واسط در تعیین منشأ سلولی تومورها نیز استفاده می‌شود. اسکلت هسته بیشتر حاوی پروتئین‌هایی به نام لامین می‌باشد. لامین نوعی فیلامان حد واسط است.


 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث اسکلت سلولی.

۲- د

دسموزوم یا لکه‌ی چسبندگی (Desmosome = Macula adherens)

همان‌طور که از نامش مشخص است به صورت جوش خوردگی‌های نقطه‌ای هستند که در قسمت‌های مختلف سطوح جانبی بین دو سلول دیده می‌شوند و برخلاف دو مورد قبل تشکیل کمربند نمی‌دهند. در این اتصال، پروتئین‌های سطح داخلی غشا به نام پلاک‌گلوبین و دسموپلاکین تشکیل پلاک‌ها یا دیسک‌هایی می‌دهند که توسط پروتئین‌های اینتگرال به نام دسموزلین و دسموکولین، که دسته‌ای از کاده‌رین‌ها هستند، به همین ساختار در سلول مجاور متصل می‌شود. این پلاک‌ها به فیلامان‌های حد واسط اسکلت سلولی (تونوفیلان‌ها) متصل می‌شوند که باعث مقاومت بافت در برابر فشار می‌گردد. این فیلامان‌های حد واسط در سلول‌های پوششی عمدتاً سیتوکراتین و در سلول‌های غیرپوششی دسمین و ویمنتین هستند.

اختلال در عملکرد دسموزوم‌ها ناشی از واکنش‌های خود ایمنی علیه اسموگلین‌ها است که سبب کاهش چسبندگی سلول‌ها به یکدیگر می‌شود. انواع بیماری‌های تاولی (بولوز) از قبیل پمفیگوس ولگاریس (گرفتاری اپیدرم یا بافت پوششی سنگفرشی مطبق موکوس دهان) و اختلالات مشابه، به وسیله جهش‌های ژنتیکی برای انواع پروتئین‌های اتصالی، ایجاد می‌شود.

 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث بافت پوششی.

۳- الف

سلول‌های پوششی انواع مختلفی مانند استوانه‌ای، مکعبی و سنگفرشی دارند که شکل هسته در آن‌ها تابع شکل سلول است؛ مثلاً هسته‌ی سلول‌های استوانه‌ای کشیده است.

انواع بافت پوششی شامل:

- (۱) ساده ☞ فقط یک لایه سلول دارد:
 مکعبی ساده ☞ مثل توپولهای کلیوی و تخمدان
 استوانه‌ای ساده ☞ مثل معده و روده، کیسه صفرا، رحم و لوله‌ی رحم
 سنگ‌فرشی ساده ☞ مثل اندوتلیوم (پوشش داخلی عروق) و مزوتلیوم (پرده‌های سروزی در حفره جنب و حفره صفاقی)
- (۲) مطبق: از چند لایه سلول تشکیل شده است:
 (a) سنگ‌فرشی شاخی ☞ مثل پوست، قسمت دهانی لثه و کام سخت
 سنگ‌فرشی غیرشاخی ☞ مثل مری، واژن، قسمت دندان‌ی لثه و چین صوتی حقیقی حنجره
 (b) استوانه‌ای مطبق ☞ مثل ملتحمه
 (c) مکعبی مطبق ☞ مثل غدد مترشحه‌ی مجاری روده‌ی بزرگ، مجاری ترش‌چی بزرگ غدد بزاقی و عرق
 (d) مطبق کاذب ☞ تمام سلول‌ها به غشای پایه چسبیده‌اند هر چند که هسته‌ها در چند طبقه به نظر می‌رسند ☞ مثل مجاری تنفسی مژک‌دار (از بینی تا برونش‌ها)
- (۳) ترانزیشنال (متغیر) یا اوروتلیوم ☞ در سیستم ادراری مثل کالیس‌های کلیوی، حالب، مثانه و قسمتی از پیشابراه (کلاً دم و دستگاه توالت!) دیده می‌شود.
 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث بافت پوششی.

۴- ب


- ماکروفاز و دستگاه فاگوسیت تک‌هسته‌ای ☞ سلول بزرگی است با سیتوپلاسمی اسیدوفیل که حاوی لیزوزوم‌های فراوان است. این سلول منشأ مونوسیتی داشته و میکروارگانیزم‌ها، سلول‌های فرسوده، رشته‌های پروتئینی و بقایای بافتی را فاگوسیتوز کرده و از بین می‌برد. ماکروفازها در هر بافت نام خاصی دارند ولی در اکثر بافت‌ها با نام هیستوسیت شناخته می‌شوند.
 پلاسماسل ☞ مشتق از لنفوسیت B بوده و آنتی‌بادی (ایمونوگلوبولین) تولید می‌کند. سیتوپلاسم بازوفیلیک غنی از RER و دستگاه گلژی بزرگ دارد.
 ماست‌سل ☞ از مغز استخوان منشأ می‌گیرد. در واکنش‌های آلرژیک، پاسخ‌های التهابی اولیه و ترمیم نقش دارد. خاصیت متاکرومازی دارد. پس Adipocyte‌ها از مغز استخوان منشأ نمی‌گیرند.
 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث بافت همبندی.


۵- الف

- انسان که در معرض محیط سردتر از رحم قرار می‌گیرد، امواج عصبی باعث آزاد شدن نوراپی نفرین در بافت چربی قهوه‌ای می‌شود. همانند بافت چربی سفید این نوروترانسمیتر، لیپاز حساس به هورمون آدیپوسیت‌ها را فعال کرده و منجر به هیدرولیز تری‌گلیسیریدها به اسیدهای چرب و گلیسرول می‌شود. اما برخلاف فرآیندی که در چربی سفید رخ می‌دهد، اسیدهای چرب آزاد شده از آدیپوسیت‌های چند حفره‌ای، به سرعت متابولیزه شده و منجر به افزایش مصرف اکسیژن و تولید گرما می‌شوند. در نتیجه افزایش درجه حرارت بافت، خون در گردش، گرم شده و در نهایت گرما در بدن پخش می‌شود.
 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث بافت همبندی.

۶- ج


استخوان‌ها از نظر بافت‌شناسی به دو دسته‌ی اولیه و ثانویه تقسیم می‌شوند.

استخوان اولیه (نابالغ)  اولین بافت استخوانی که طی نمو رویان و همین‌طور در ترمیم استخوانی ظاهر می‌شود. ویژگی آن نحوه‌ی قرارگیری نامنظم رشته‌های کلاژن است که به همین دلیل به آن استخوان بافته شده (woven bone) گفته می‌شود. نسبت به استخوان ثانویه مواد معدنی کمتر و استئوسیت بیشتری دارد. این استخوان قابلیت شکل‌پذیری (Remodeling) بیشتری نسبت به سایر استخوان‌ها دارد. در یک فرد بالغ، این نوع استخوان در سوچورهای مجامه، محل اتصال تاندون به استخوان و حفرات دندانی بالغین دیده می‌شود.


 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث بافت استخوان.

۷- د

اسکلت اصلی دندان از عاج (dentin) ساخته شده است. به بخشی از دندان که نمایان است، تاج دندان می‌گویند که توسط مینا پوشیده شده و بخشی از دندان هم که در حفره‌ی استخوانی کاشته شده و دیده نمی‌شود، ریشه دندان نامیده می‌شود که توسط سیمان (cementum) پوشیده شده است.


عاج  شبیه استخوان بوده ولی از آن سخت‌تر است. سلول‌های ادونتوبلاست ماتریکس آلی به نام پیش‌عاج را ترشح کرده که حاوی کلاژن ۱ و پروتئوگلیکان است. این ماتریکس معدنی شده و عاج ساخته می‌شود. در جوانه دندان، اولین بافت سختی که ایجاد می‌شود، همین عاج است.

مینا خانم  بر خلاف اسمش سخت‌ترین جزء بدن انسانه. فاقد کلاژن است و غیرسلولی است. از میله‌های مینایی تشکیل شده که ماتریکس آن توسط سلول‌هایی به نام املوبلاست ترشح می‌شود.

 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث دهان و دندان.

۸- ب

بریم تیروئیدولوژی: تیروئید از دو لوب تشکیل شده که توسط یک بخش باریک به نام تنگه یا ایسموس به هم وصل شده‌اند. وظیفه‌ی تیروئید ساخت هورمون‌های تیروئیدی تیروکسین (T4) و تری‌یدوتیرونین (T3) و کلسی‌تونین است. پارانثیم تیروئید از فولیکول‌های تیروئید تشکیل شده که هر فولیکول از یک اپی‌تلیوم ساده و یک حفره‌ی مرکزی پر از کلئوئید تشکیل شده است. به سلول فولیکولی تیروئیت می‌گوییم که از سنگ‌فرشی تا استوانه‌ای متغیر است. این سلول‌ها گلیکوپروئینی به نام تیروگلوبولین را تولید کرده و به داخل حفره درونی فولیکول ترشح می‌کنند که به صورت کلئوئید در آن ذخیره می‌شود. پس تیروئید تنها غده ایست که ترشحاتش را در خارج از سلول ذخیره می‌کند.

 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث تیروئید و پارائروئید.

۹- ج

اسپرمیوژنز تغییراتی است که باعث تبدیل اسپرماتید به اسپرماتوزوئید میشه و شامل موارد زیر است:

۱- تشکیل آکروزوم که نیمی از سطح سر اسپرم رو می‌پوشونه.

۲- متراکم شدن هسته با کمک پروتئین پروتامین (سؤال بود!)

۳- تشکیل گردن، قطعه‌ی میانی و دم.

۴- از بین رفتن بخش اعظم سیتوپلاسم (تشکیل اجسام باقی مانده)

اسپرم بعد از تمام مراحل ذکر شده وارد اپیدیدیم میشه و در همونجا هم حداکثر توانایی حرکتی رو پیدا می‌کنه.

 سیب‌سبز علوم تشریح، مبث اسپرمیوژنز.