

گفتار

اَوّل

یاخته و بافت جانوری

جای خالی

هریک از عبارتهای داده‌شده را با استفاده از موارد زیر کامل کنید. (برخی از موارد اضافی هستند).

رشته‌ها	♦ کلسترول	♦ چربی	♦ کیسه‌های غشایی
ATP	♦ پتاسیم	♦ برون‌رانی	♦ پروتئین
انتشار تسهیل‌شده	♦ کربوهیدرات	♦ لیپید	♦ انرژی
آب	♦ استوانه‌ای	♦ سدیم	♦ مکعبی

- ۱
- آ) بخش لیپیدی غشا، مولکول‌هایی به نام فسفولیپید و دارد.
- ب) در انتشار تسهیل‌شده، موجود در غشا انتشار مواد را تسهیل می‌کند.
- پ) در بدن آدمی در فرایند آسمز، فقط مولکول‌های می‌توانند از غشا عبور کنند.
- ت) یاخته‌ها انرژی لازم برای انتقال فعال را مستقیماً از مولکول‌های به‌دست می‌آورند.
- ث) فرایند برون‌رانی با تشکیل همراه است.
- ج) یاخته‌ها پروتئین‌هایی را که می‌سازند، به روش ترشح می‌کنند.
- چ) فرایند به انرژی ATP نیاز ندارد.
- ح) بزرگ‌ترین بافت ذخیره انرژی در بدن است.
- خ) غذا در دستگاه گوارش به شکلی درمی‌آید که می‌تواند مواد و لازم را در بدن فراهم کند.
- د) غشای یاخته از مولکول‌های، پروتئین و تشکیل شده است.
- ذ) در بخش‌های مختلف لوله گوارشی، بافت پوششی به شکل سنگ‌فرشی و وجود دارد.
- ر) در انواع بافت پیوندی، مقدار و نوع و ماده زمینه‌ای متفاوت است.

انتخاب کنید



هریک از عبارتهای زیر را با انتخاب یکی از موارد داده‌شده، کامل کنید.

- ۲
- آ) مایع (درون سیتوپلاسم - بین‌یاخته‌ای)، محیط زندگی یاخته‌ها است.
- ب) بخش لیپیدی غشا در (یک - دو) لایه قرار گرفته است.
- پ) بخش کربوهیدراتی غشا همیشه در سطح (خارجی - داخلی) غشا قرار گرفته است.
- ت) هر پروتئین غشا به یک زنجیره پلی‌ساکاریدی متصل (است - نیست).
- ث) مولکول‌هایی مانند کربن دی‌اکسید به روش (انتشار - انتقال فعال) از غشای یاخته منتشر می‌شوند.
- ج) در انتشار تسهیل‌شده، انتشار مواد در (جهت - خلاف جهت) شیب غلظت صورت می‌گیرد.
- چ) مولکول ATP در اثر (تجزیه - ترکیب) پیوند پرانرژی به ADP تبدیل می‌شود.
- ح) در بدن آدمی طی فرایند آسمز، آب (می‌تواند - نمی‌تواند) بیش از حد وارد یاخته شود.
- خ) در بدن آدمی، یاخته‌های بافت پوششی در (یک - یک یا چند) لایه سازمان یافته‌اند.

درست یا نادرست



۳

درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید و در صورت نادرستی، شکل درست عبارت را بنویسید.

- آ) یاخته‌های بدن انسان به شکل بافت‌های مختلف سازمان یافته‌اند.
- ب) موادی که از غشا عبور می‌کنند، از فضای بین مولکول‌های لیپیدی می‌گذرند و یا مولکول‌های پروتئینی به آن‌ها کمک می‌کنند.
- پ) بخش اعظم غشای یاخته از مولکول‌هایی تشکیل شده است که فاقد کانال دریچه‌دار هستند.
- ت) فشار اسمزی با غلظت ماده حل‌شونده در محلول غلیظ‌تر، رابطه مستقیم دارد.
- ث) غلظت مواد در مایع میان‌یاخته‌ای و خون، مشابه درون یاخته است.
- ج) یاخته‌ها انرژی را در مولکول‌های ویژه‌ای از جمله مولکول‌های ATP ذخیره می‌کنند.
- چ) بیش‌ترین آبی که به یاخته وارد و یا از آن خارج می‌شود، از طریق کانال‌ها است.
- ح) انواع بافت‌ها به نسبت‌های مختلف در اندام‌ها و دستگاه‌های بدن وجود دارند.
- خ) معده، روده و غده‌ها، یاخته‌های ترشحی از نوع بافت پوششی دارند که موادی را به خارج از یاخته ترشح می‌کنند.
- د) در زیر بافت پوششی لوله گوارشی، یک لایه بافت پیوندی سست قرار دارد.

برقراری ارتباط



۴

هر یک از عبارتهای ستون A با یک مورد از ستون B در ارتباط است. این ارتباط را پیدا کرده و حرف مربوطه را داخل پرانتز موردنظر بنویسید. (برخی از موارد ستون B اضافی هستند.)

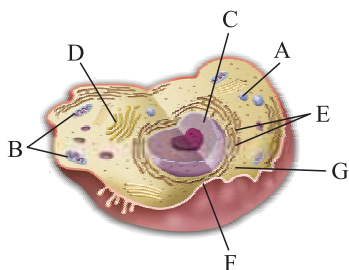
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> B </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> A </div>
<p>(a) انتشار تسهیل‌شده</p> <p>(b) درون‌بری</p> <p>(c) نورون‌ها</p> <p>(d) غشای یاخته</p> <p>(e) کیسه‌های غشایی</p> <p>(f) اختلاف غلظت</p> <p>(g) انتقال فعال</p> <p>ATP (h)</p> <p>(i) یاخته‌های پیوندی</p>	<p>آ) مواد گوناگون برای ورود به یاخته‌ها و یا خروج از آن‌ها باید از آن عبور کنند. (.....)</p> <p>ب) عامل پیش‌برنده اسمز است. (.....)</p> <p>پ) در این فرایند مولکول‌های پروتئینی با صرف انرژی، ماده‌ای را انتقال می‌دهند. (.....)</p> <p>ت) مولکول‌های پروتئینی طی این فرایند جذب یاخته می‌شوند. (.....)</p> <p>ث) در فرایند ترشح مصرف می‌شود. (.....)</p> <p>ج) در فرایند درون‌بری تشکیل می‌شوند. (.....)</p> <p>چ) یاخته‌های اصلی بافت عصبی هستند. (.....)</p>

پرسش‌های تصویری



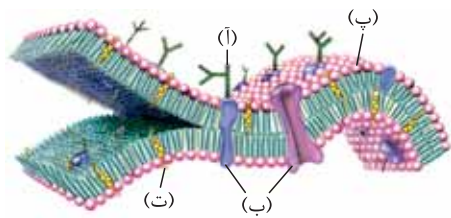
۵

با توجه به شکل مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید.



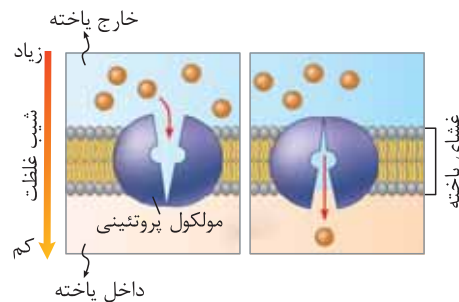
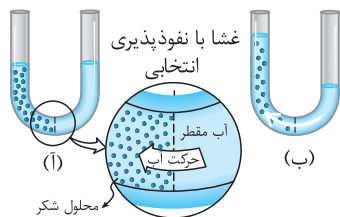
- آ) نام هر یک از اجزای مشخص شده را بنویسید.
- (A)
- (B)
- (C)
- ب) نقش هر یک از اجزای مشخص شده را بنویسید.
- (D)
- (E)
- (F)
- (G)

شکل مقابل بخشی از غشای یاخته جانوری را نشان می‌دهد. بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.



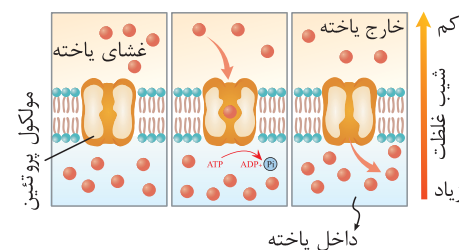
- آ
- ب
- پ
- ت

روش انتقال مواد را در هر یک از شکل‌های زیر بنویسید.

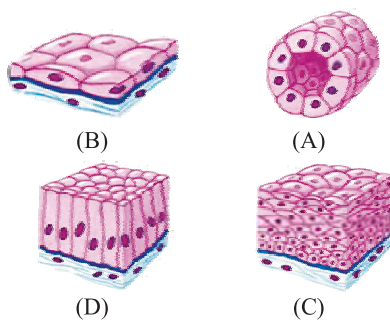


..... ج

..... آ



..... پ



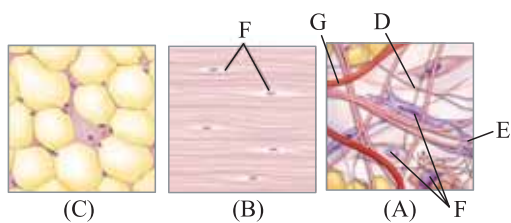
شکل‌های روبه‌رو انواع بافت پوششی را نشان می‌دهند.

نوع بافت پوششی را در هر شکل مشخص کنید.

- (B) (A)
- (D) (C)

برای هر یک از انواع بافت پوششی روبه‌رو، یک مثال در بدن آدمی بنویسید.

- (B) (A)
- (C) (C)



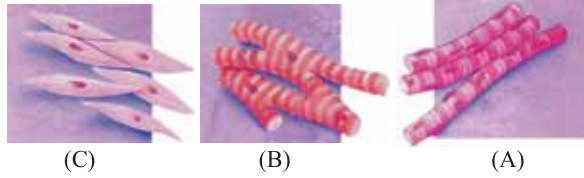
شکل‌های داده‌شده انواع بافت پیوندی را نشان می‌دهد.

نوع بافت پیوندی را در هر شکل مشخص کنید.

- (C) (B) (A)

بخش‌های مشخص شده در هر قسمت را نام‌گذاری کنید.

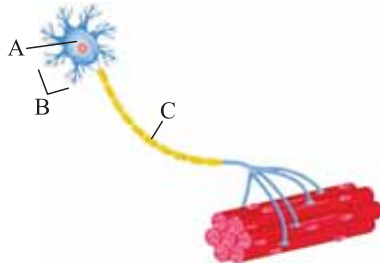
- (G) (F) (E) (D)



۱۰ شکل‌های مقابل انواع بافت ماهیچه‌ای را در بدن آدمی نشان می‌دهند.

آ نوع هر یک از بافت‌های ماهیچه‌ای را بنویسید.
 (A) (B) (C)

ب برای هر یک از شکل‌های داده شده یک مثال در بدن آدمی بنویسید.
 (A) (B) (C)



۱۱ شکل مقابل یک نورون را نشان می‌دهد.

آ بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.
 (A) (B) (C)

ب جهت حرکت پیام عصبی را بر روی نورون مشخص کنید.

تعریف کنید

(?)

۱۲ یاخته:

۱۳ انتشار:

۱۴ آسمز:

۱۵ فشار آسمزی:

۱۶ غشای پایه:

۱۷ درون‌بری:

۱۸ برون‌رانی:

پرسش‌های مهارتی



۱۹ وظایف مواد غذایی و انرژی را در بدن آدمی بنویسید.

۲۰ منظور از نفوذپذیری انتخابی یا تراوایی نسبی چیست؟

۲۱ نتیجه انتشار هر ماده چیست؟

۲۲ چرا در فرایند انتشار، یاخته انرژی مصرف نمی‌کند؟

۲۳ علت جابه‌جایی مولکول‌های آب خالص را در فرایند آسمز شرح دهید.

۲۴ در چه زمانی مولکول ATP در یاخته شکسته می‌شود؟

۲۵ انواع بافت‌های تشکیل‌دهنده بدن آدمی را نام ببرید.

۲۶ ویژگی‌های بافت پوششی را نام ببرید. (۲ مورد)

۲۷ اجزای تشکیل‌دهنده غشای پایه را بنویسید.

۲۸ آ اجزای تشکیل‌دهنده بافت پیوندی را بنویسید.

ب نقش بافت پیوندی را بنویسید.

۲۹ انواع بافت پیوندی را نام ببرید.

۳۰ آ ویژگی‌های بافت پیوندی سست را بنویسید.

ب ویژگی‌های ماده زمینه‌ای بافت پیوندی سست را بنویسید.

۳۱ بافت پیوندی متراکم و سست را با هم مقایسه کنید.

۳۲ وظایف بافت چربی را بنویسید.

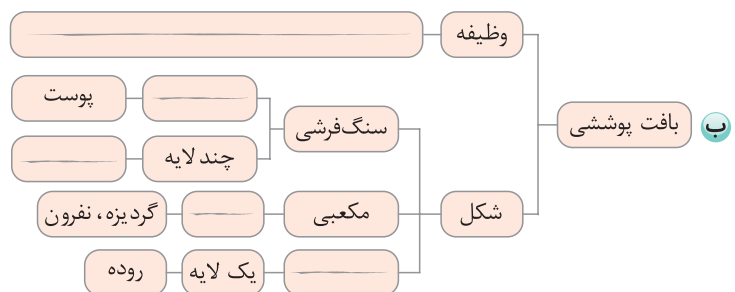
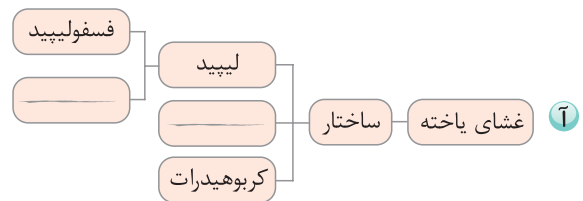
۳۳ جدول زیر را کامل کنید.

نوع عضله	تعداد هسته	داشتن خطوط	داشتن انشعاب	داشتن فضای بین‌باخته‌ای
اسکلتی				
قلبی				
صاف				

پرسش‌های نموداری



۳۴ در هر یک از نمودارهای زیر، عبارتهای مناسب قرار دهید.



قیده‌ها



۳۵ در هر یک از عبارتهای داده‌شده، جای خالی را با قید مناسب پر کنید.

آ از مولکول‌ها و یون‌ها می‌توانند از غشای یاخته عبور کنند. (بسیاری - برخی)

ب در فرایند اسمز در بدن آدمی یاخته‌ها از خطر تورم و ترکیدن حفظ می‌شوند. (معمولاً - گاهاً)

پ از یاخته‌ها می‌توانند ذره‌های بزرگ را با فرایندی به‌نام درون‌بری جذب کنند. (بعضی - بسیاری)

ت بافت پوششی بخش‌های سطحی بدن آدمی را پوشانده است. (همه - بسیاری از)

ث در بافت چربی در هر یاخته مقدار چربی ذخیره شده است. (زیادی - کمی)

ج هر چه اختلاف غلظت آب در دو سوی غشا بیشتر باشد، فشار اسمزی بیشتر است و آب جابه‌جا می‌شود. (سریع‌تر - کندتر)