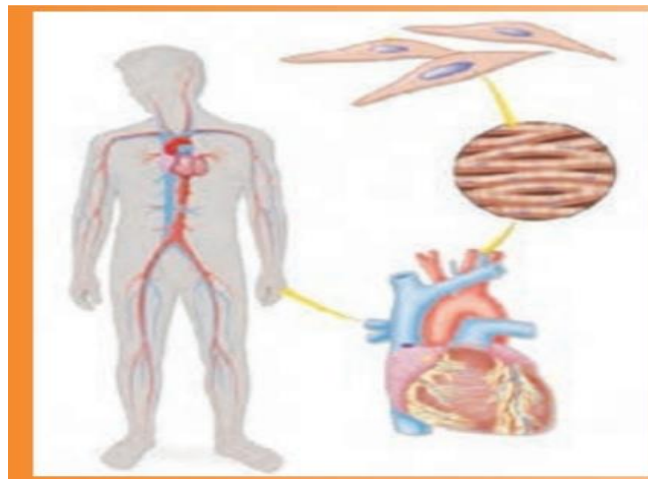


یاخته و سازمان بندی آن



چه شباهتی بین ساختار بدن شما و پیکر جاندارانی مانند گنجشک، درخت سیب یا باکتری وجود دارد؟ با همه تفاوتی که پیکر این جانداران با هم دارند؛ در یک ویژگی مشترک اند. همه آنها از یاخته (سلول) ساخته شده اند. جانداری مثل باکتری فقط از یک یاخته ساخته شده است در حالی که بعضی جانداران بیش از یک یاخته دارند. در این فصل با یاخته، اجزای آن و چگونگی فعالیت یاخته ها در جانداران پر یاخته آشنا می شوید.

*ساختار بدن ما، گنجشک، درخت، قارچ، باکتری در یک ویژگی مشترک اند.

همه از سلول ساخته شده اند.

کوچک ترین واحد سازنده در بدن هر موجود زنده را سلول می گویند.

سلول واحد ساختار عمل در موجودات زنده است.

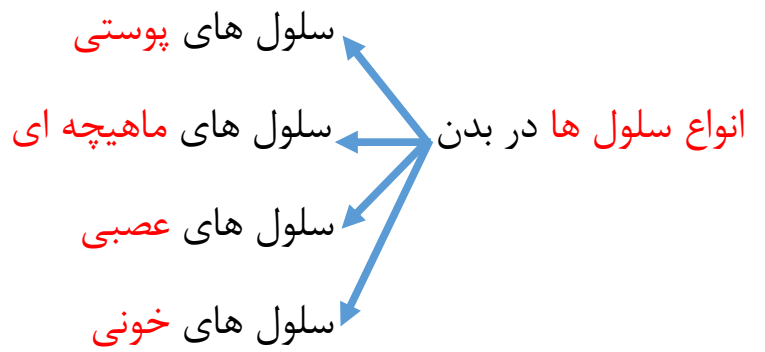
تعریف سلول ← هر عملی که توسط بخشی از بدن انجام می شود ← سلول انجام می دهد.

بدن ما از هزاران میلیارد سلول ساخته شده است.

تک سلولی ← باکتری، آمیب، پارامسی

پرسلولی ← گیاهان و جانوران

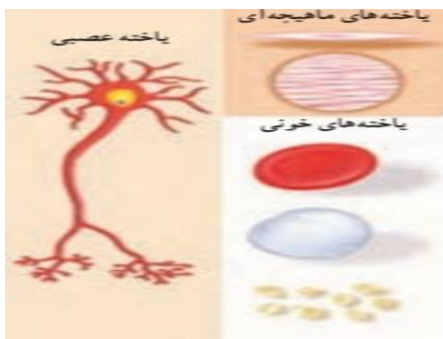
جانداران



شکل سلول

شکل و اندازه ی سلول های مختلف بر اساس **نوع کار** و **وظیفه ای** که دارند متفاوت است.

مثال سلول های **عصبی** دراز → انتقال سریع پیام
 سلول های **خونی** گرد و قرمز → حرکت سریع در خون



شکل ۱ - انواعی از سلول ها

فعالیت

به شکل های زیر نگاه کنید. درباره شباهت های آنها در گروه خود گفت و گو کنید.



شباهت سلول ها

غشای سلولی (غشای پلاسمایی)

هر سلول از سه قسمت تشکیل شده است

- هسته
- سیتوپلاسم

تعریف غشاء ← پوششی که اطراف یاخته را احاطه می کند . این پوشش غشای یاخته یا غشای پلاسمایی نام دارد.

محافظة از یاخته

کار غشاء

کنترل ورودی و خروجی مواد به داخل سلول

منظور از این که غشاء نفوذپذیری انتخابی دارد چیست؟

یعنی فقط به مواد مورد نیاز سلول اجازه ی ورود می دهد.

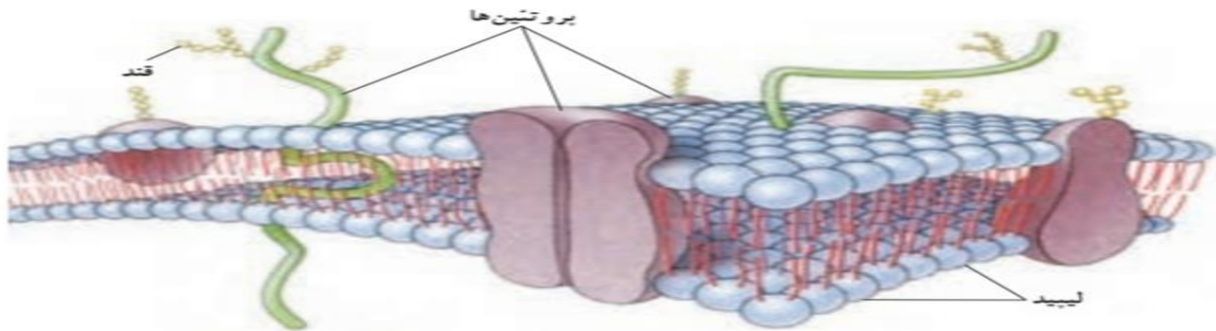
مواد زائد و ترشحاتی را از سلول خارج می کند.

از دولایه مولکول چربی (لیپید) ساخته شده است.

ساختمان غشاء

- دارای انواعی از مولکول های پروتئینی

- دارای کربوهیدرات (قند)



شکل ۲ - ساختار غشای یاخته (غشای پلاسمایی)

سیتوپلاسم (میان یاخته)



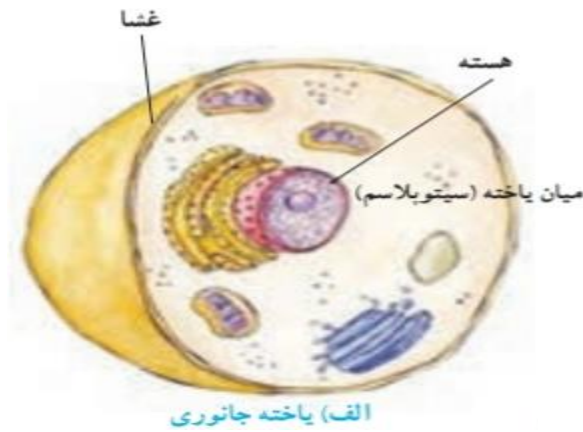
کار سیتوپلاسم

فعالیت های حیاتی سلول مانند

تنفس

تغذیه

در آن جا انجام می شود.



هسته

مرکز فرماندهی سلول بوده و فعالیت هایی مانند

تولید مثل

اندازه

شکل سلول

را کنترل می کند.

انواع سلول بر اساس وضعیت هسته

1- پروکاریوت سلول هایی که به دلیل نداشتن دیواره ی هسته مواد هسته در سیتوپلاسم پراکنده شده اند و هسته ی مشخصی ندارند.

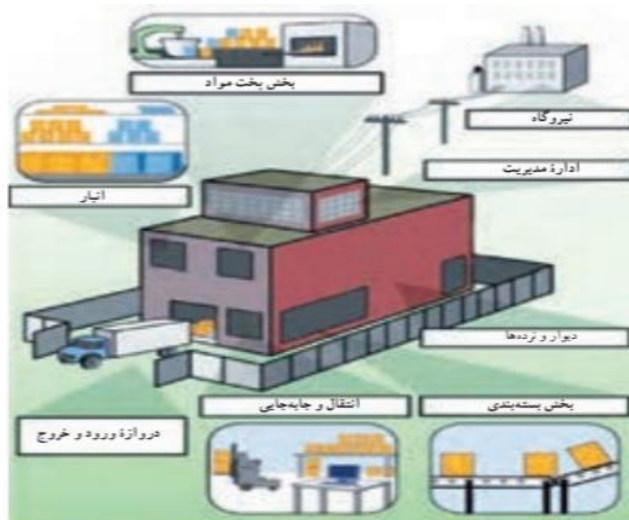
مانند

باکتری ها

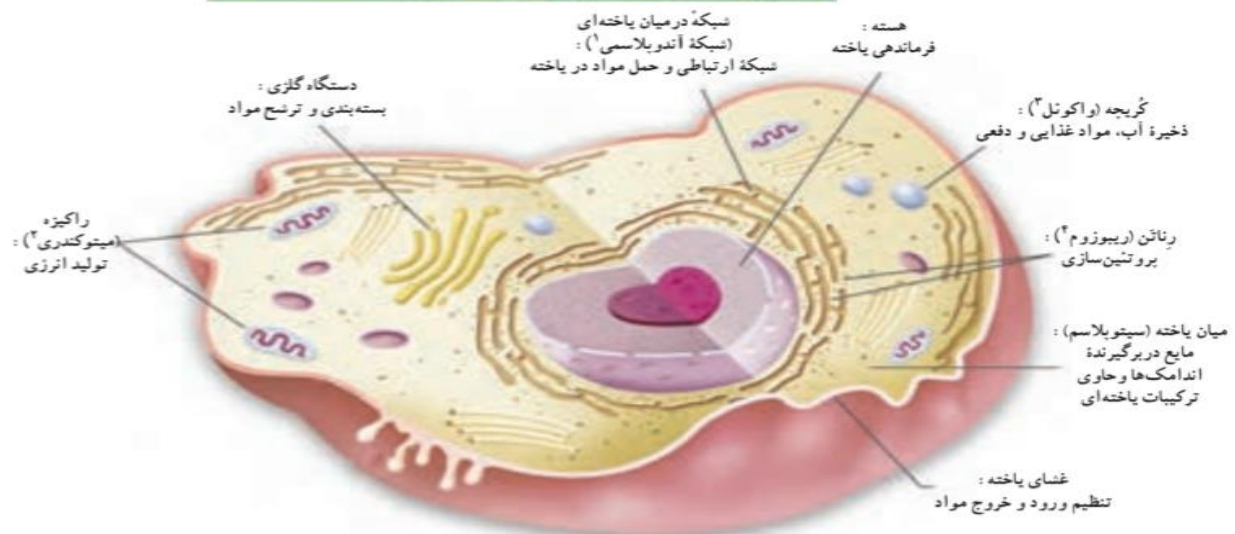
جلبک های سبز - آبی

2- یوکاریوت ← سلول هایی که هسته ی مشخصی دارند ← مانند ← قارچ ها
 آغازیان
 گیاهان
 جانوران

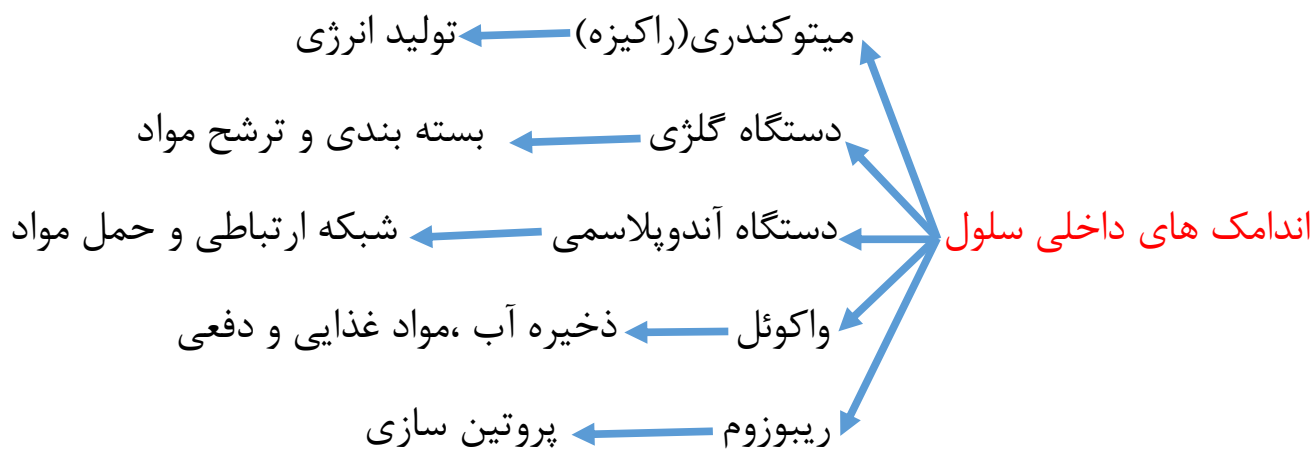
نگاهی به درون سلول



شکل ۴



شکل ۵



با توجه به شکل صفحه قبل، بخش های یک کارخانه را با یاخته مقایسه، و جدول زیر را کامل کنید.

بخش های یاخته ای	بخش های کارخانه	فرایند
	درها و دروازه های کارخانه	ورود و خروج مواد
راکیزه (میتوکندری)	منبع انرژی (موتورخانه)	
رناتن (ریبوزوم)	بخش مخلوط و بخت	
	بخش بسته بندی و توزیع	بسته بندی و بخش
هسته		تنظیم و مدیریت
	انبار	

بعضی از سلول ها بدون رنگ آمیزی دیده می شوند مانند سلول های **روپوست گیاهان** ← پیاز
سلول های **دهان**

همه ی سلول ها بدون رنگ آمیزی دیده نمی شوند ← برای مشاهده ی بهتر سلول آنها را رنگ آمیزی می کنیم.

*رنگ ها به ترکیبات اصلی سلول می چسبند و آنها را واضح تر می کنند.

مثال ← رنگ **آبی متیل** به ← **پروتئین های غشاء** و **هسته** می چسبند و آنها را به خوبی نشان می دهد.