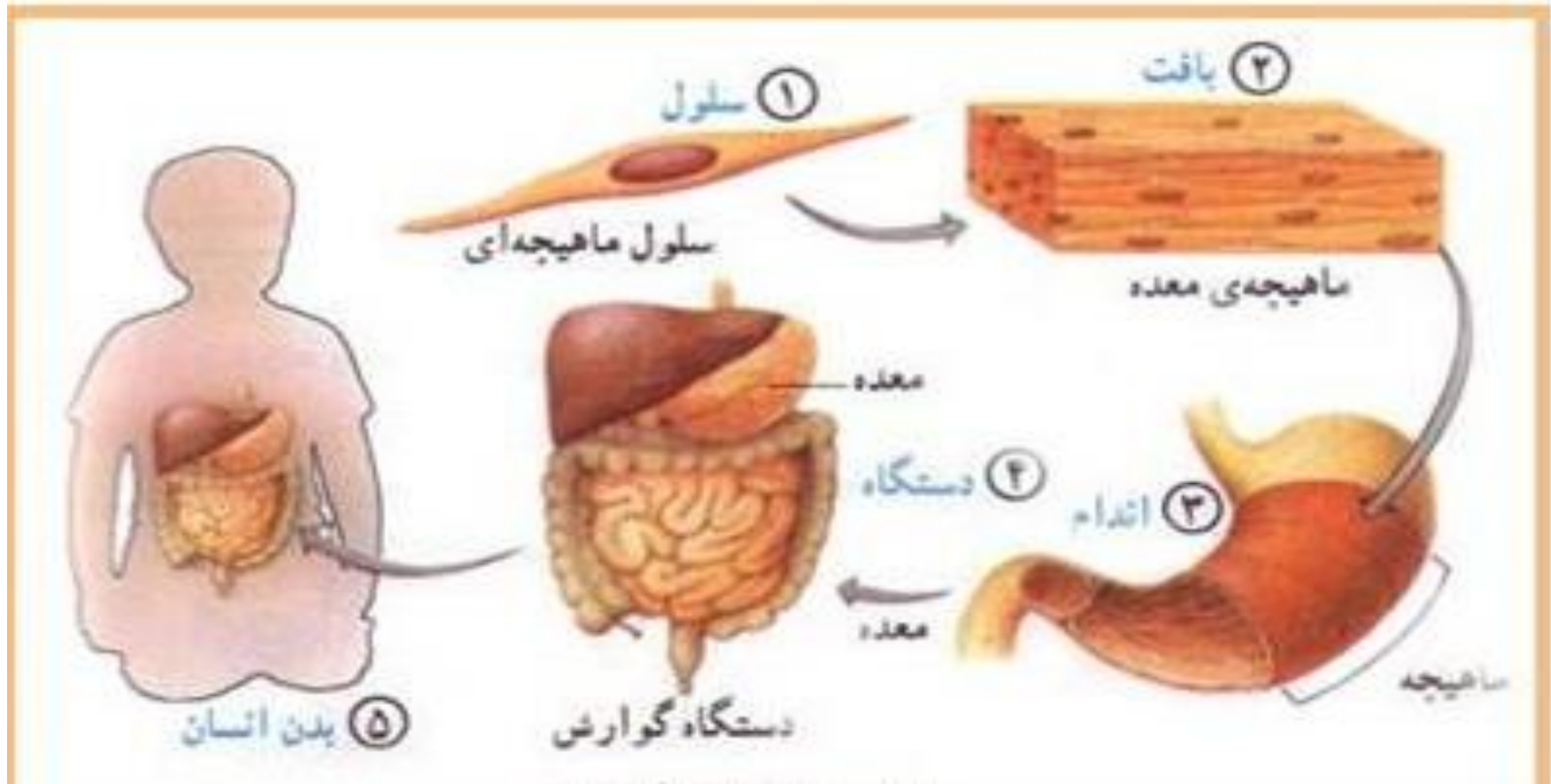


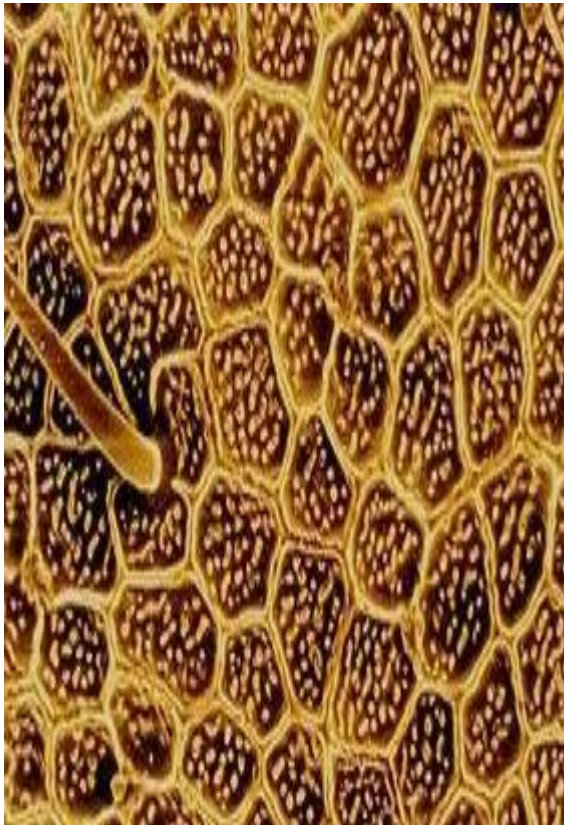
علی وی

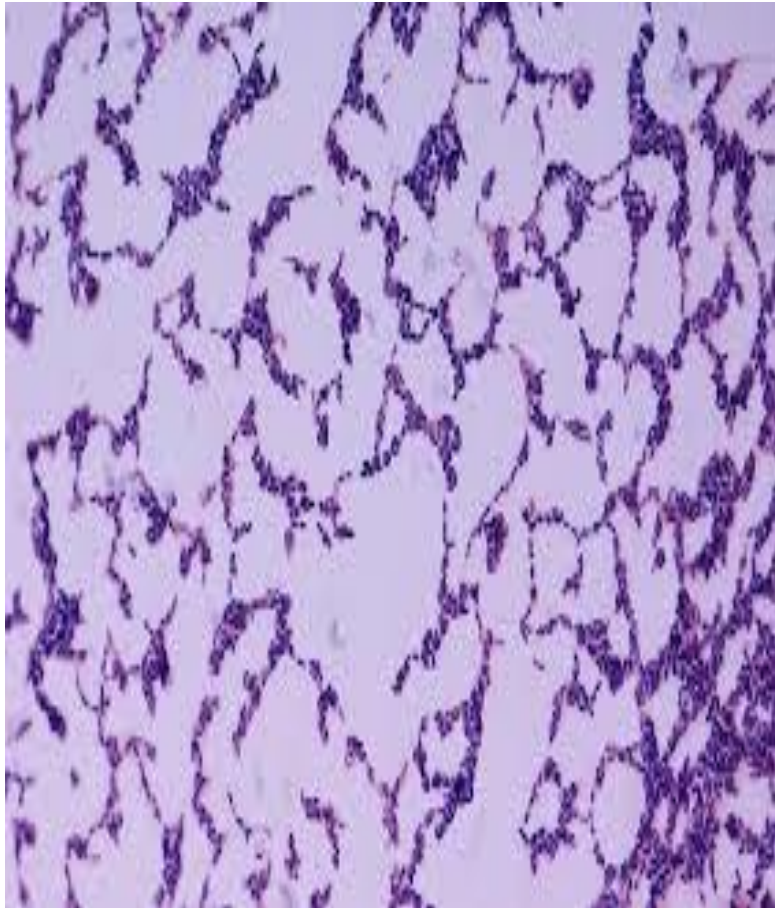
سلول چیست؟

به واحدهای سازنده ی موجودات زنده می گویند.

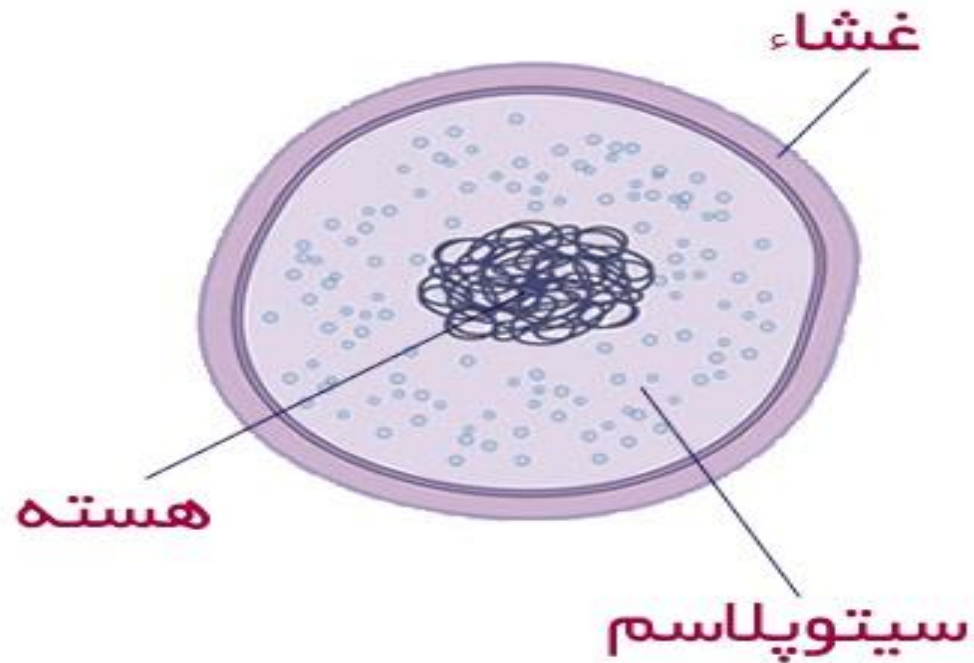


انواع سلول



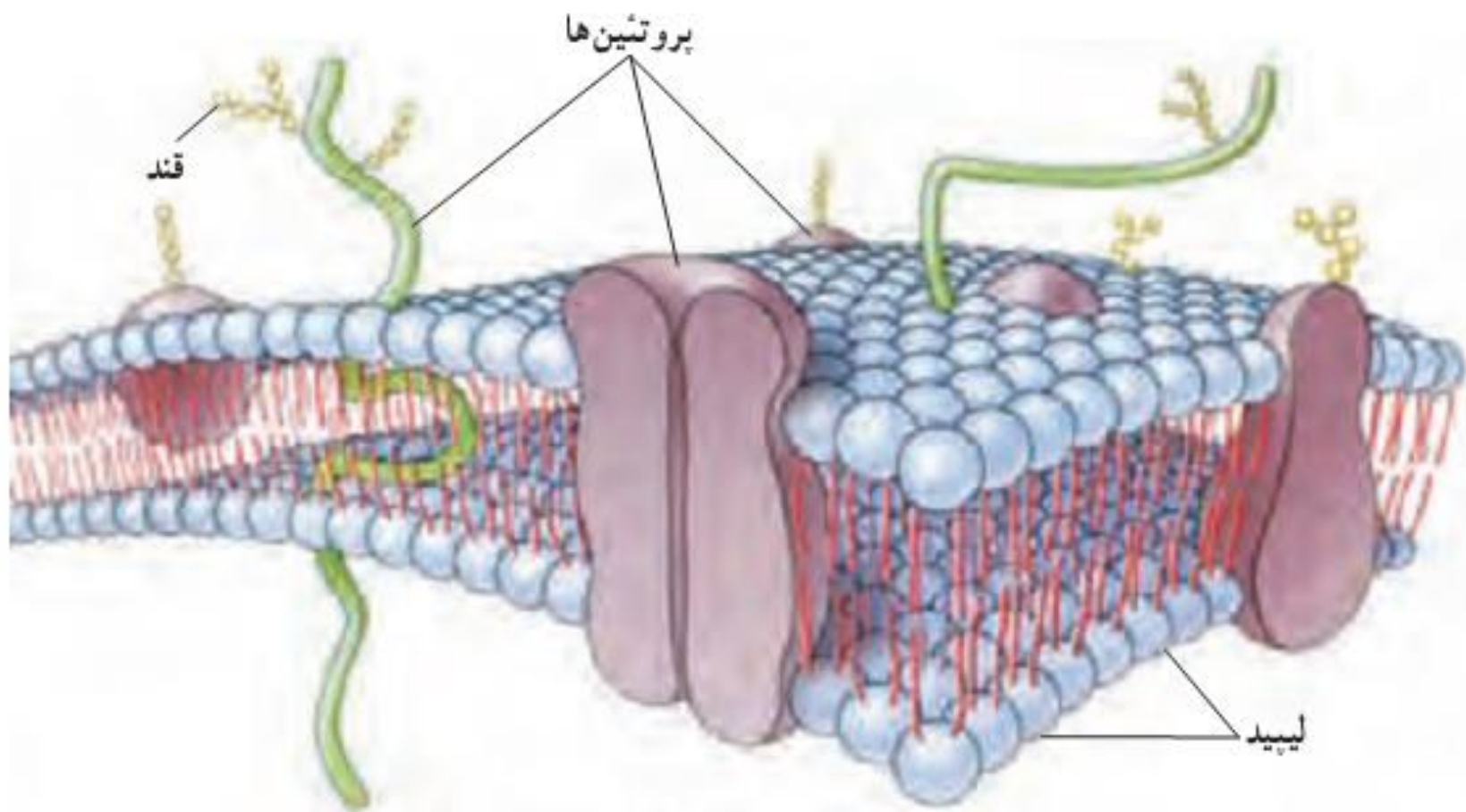


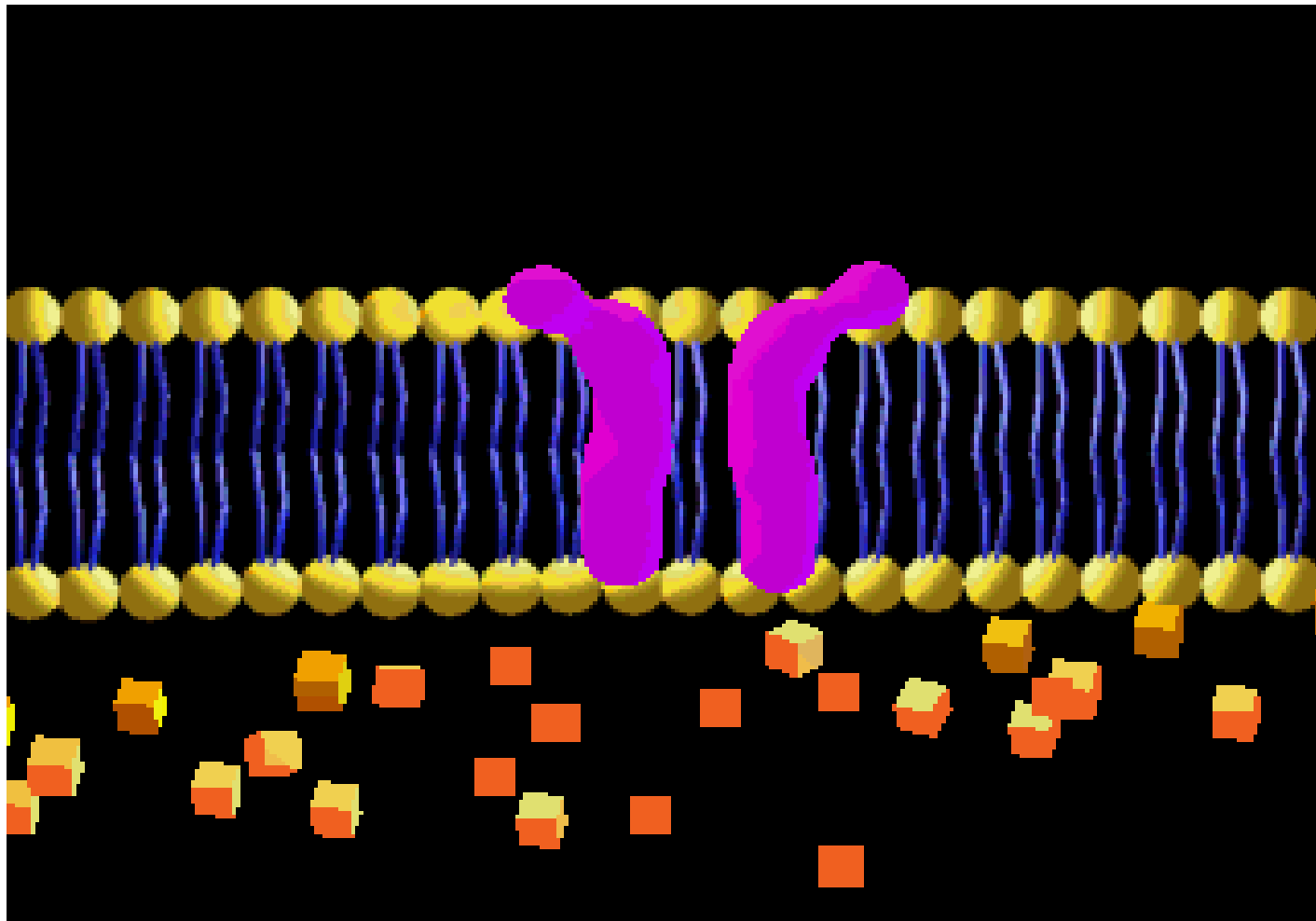
قسمت های اصلی یک سلول



غشای سلول

- ✓ محافظت از سلول
- ✓ کنترل ورود و خروج مواد
- ✓ دو لایه دارد
- ✓ نفوذپذیری انتخابی دارد
- ✓ تشکیل شده از
 - ← لیپید (چربی)
 - ← پروتئین
 - ← کربوهیدرات (قند)





سیتوپلاسم

✓ ماده ی ژله ای داخل سلول

✓ دارای مواد مورد نیاز سلول مانند : نمک - آنزیم و ...

✓ اندامک ها داخل آن قرار دارند.

هسته

✓ مرکز فرماندهی

✓ سلول‌های ژنتیک داخل آن قرار

دارد ✓ انجام تقسیم سلولی

✓ کنترل فعالیت های سلول



دو نوع سلول داریم

۱- هسته ، غشای
مشخص دارد

سلول جانوری

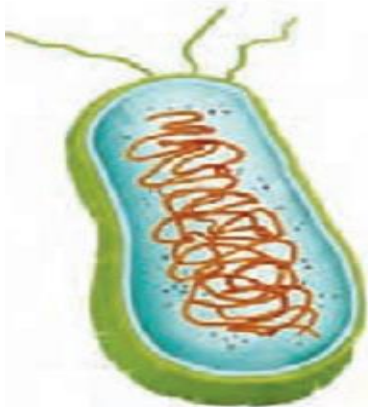
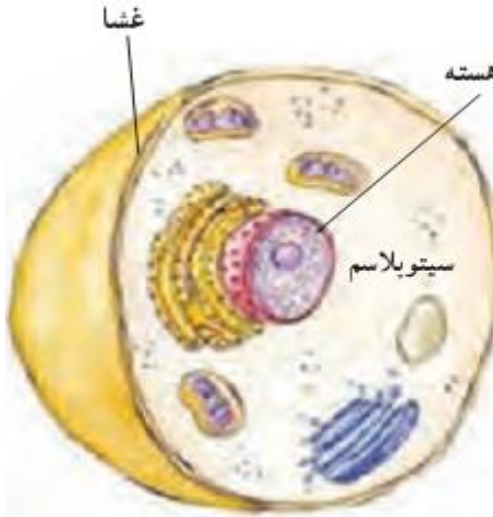
سلول گیاهی

قارچ ها

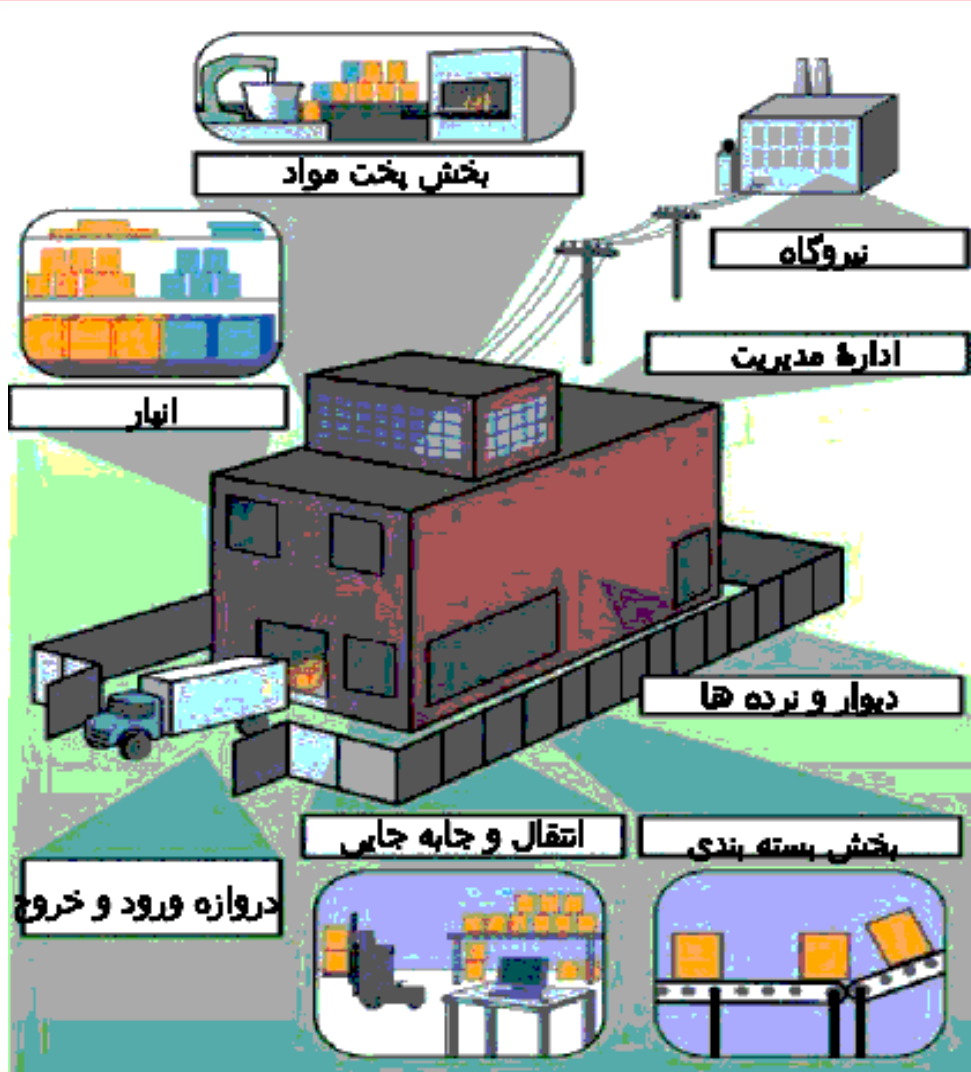
آغازیان

۲- هسته ، غشای مشخص
ندارد

باکتری
ها



اندامک های سلول

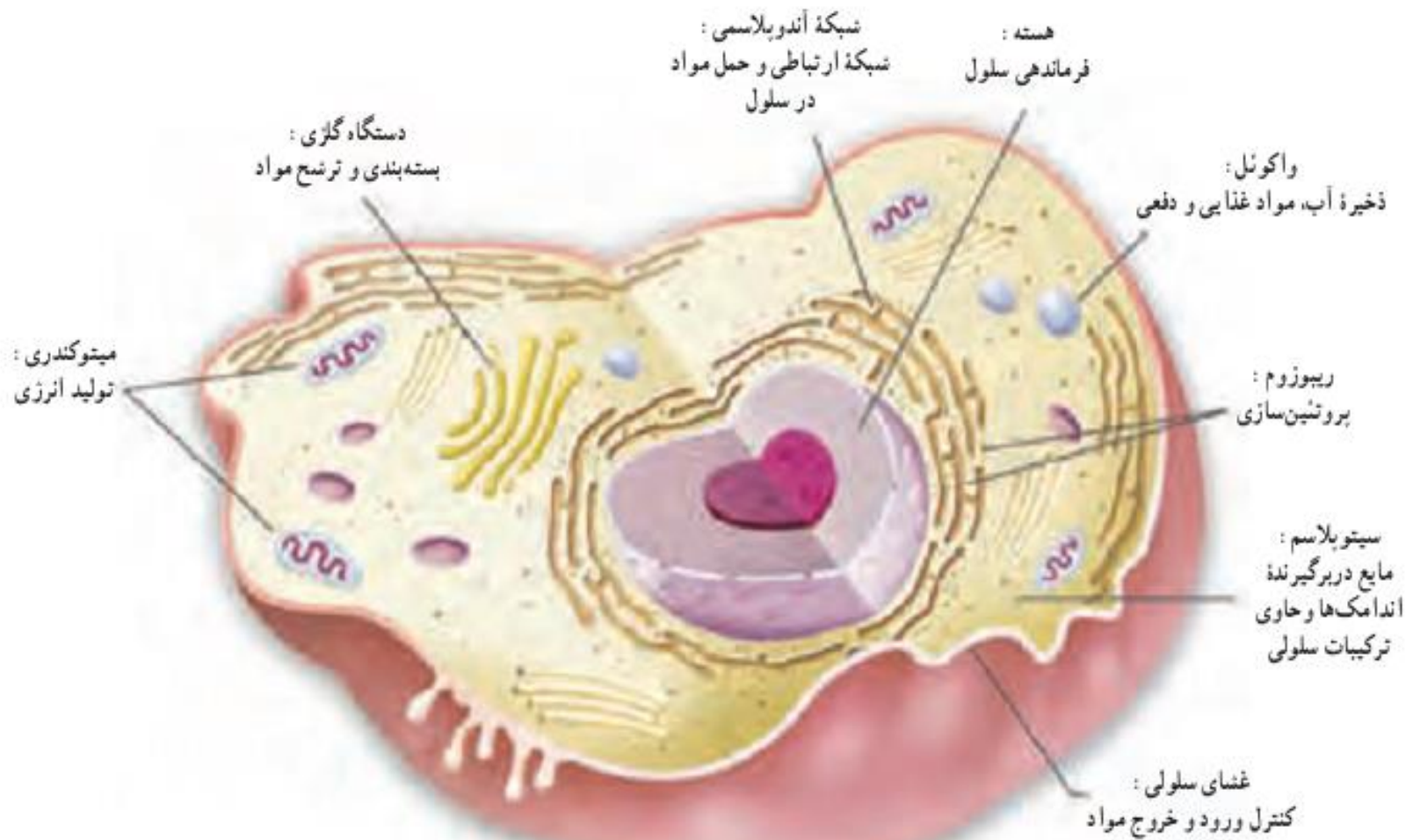


نگاهی به درون سلول

یک کارخانه تولید مواد غذایی را در نظر بگیرید که روزانه انواعی فراورده تولید می کند. مواد اولیه وارد کارخانه شده، در آنجا مخلوط و پخته می شوند. سپس تولیدات بسته بندی شده به محل های مختلف فرستاده می شوند. هر یک از این کارها در بخش های متفاوتی از کارخانه انجام می شود

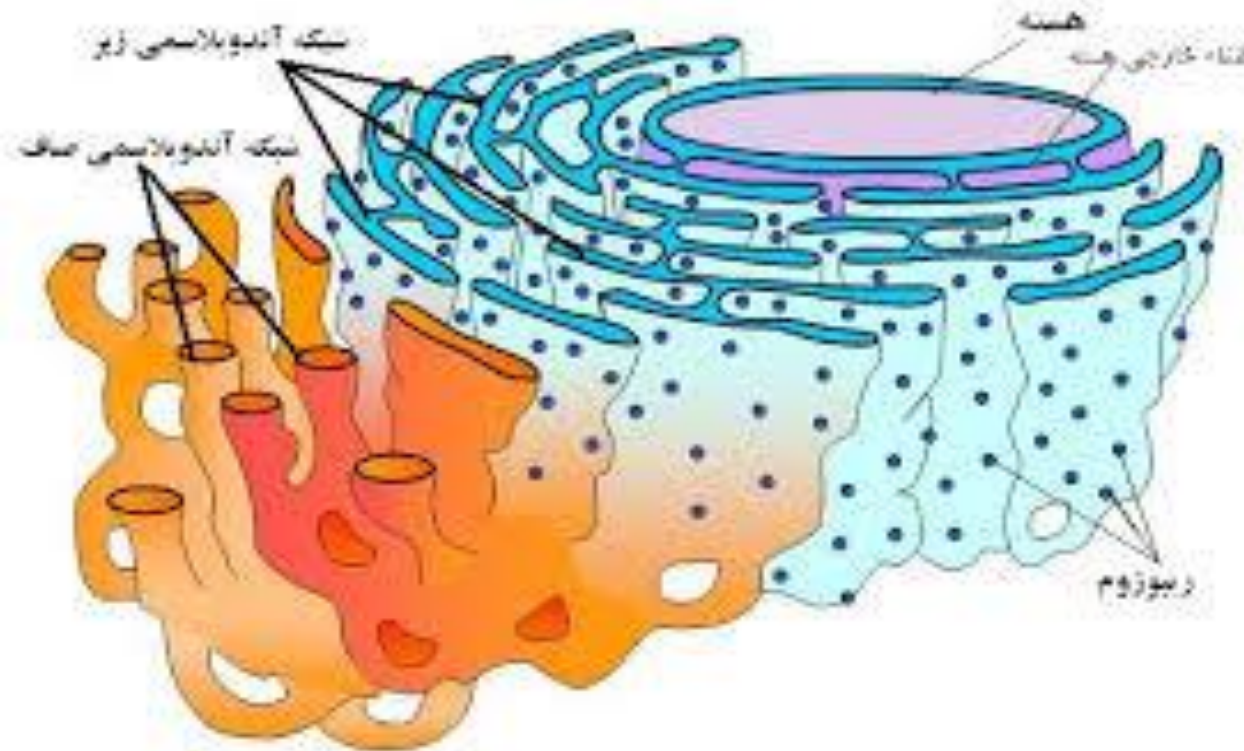
سلول نیز شباهت زیادی به کارخانه دارد



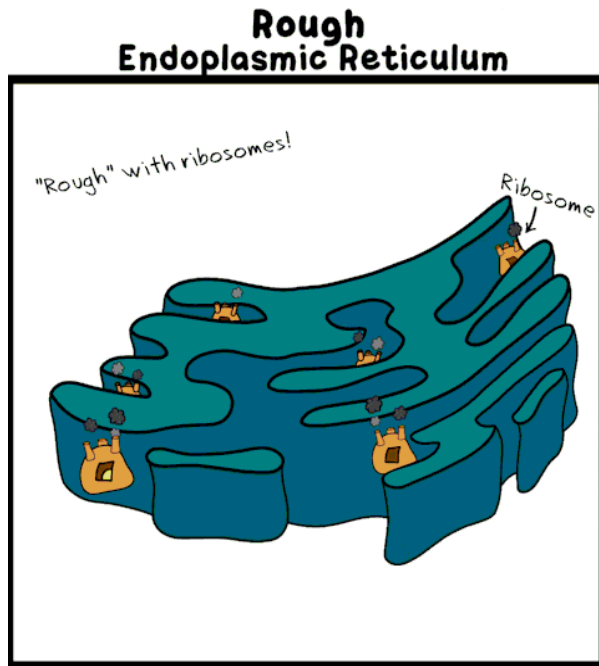


شبکه ی آندوپلاسمی

شبکه ای از لوله ها و کیسه های به هم چسبیده ، که پروتئین ها و چربی ها را می سازند و بسته بندی می کنند.



دو نوع شبکه ی آندوپلاسمی
دارای شبکه ی آندوپلاسمی صاف (بدون ریبوزوم)



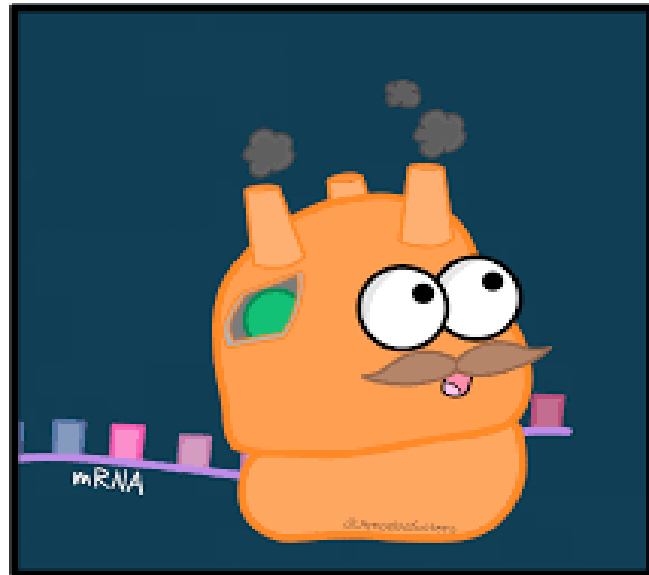
شبکه ی آندوپلاسمی زیر (دارای
ریبوزوم)

❖ ریبوزوم هم در سیتوپلاسم و هم در شبکه ی آندوپلاسمی زیر وجود دارد.

کار آن ، پروتئین سازی است.

Ribosomes

در باکتری ها نیز دیده می شود



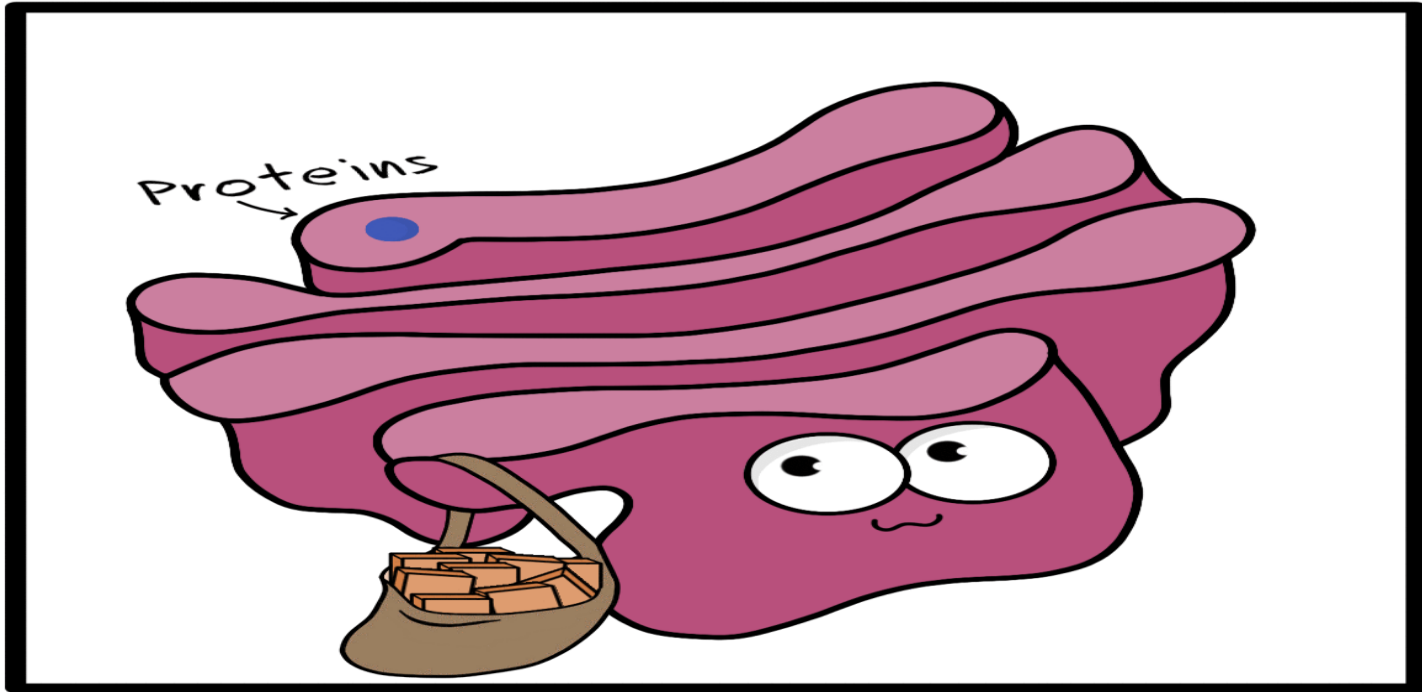
دستگاه گلژی

بسته بندی و ترشح مواد را انجام می دهد.

Golgi Apparatus

Amoeba Sisters

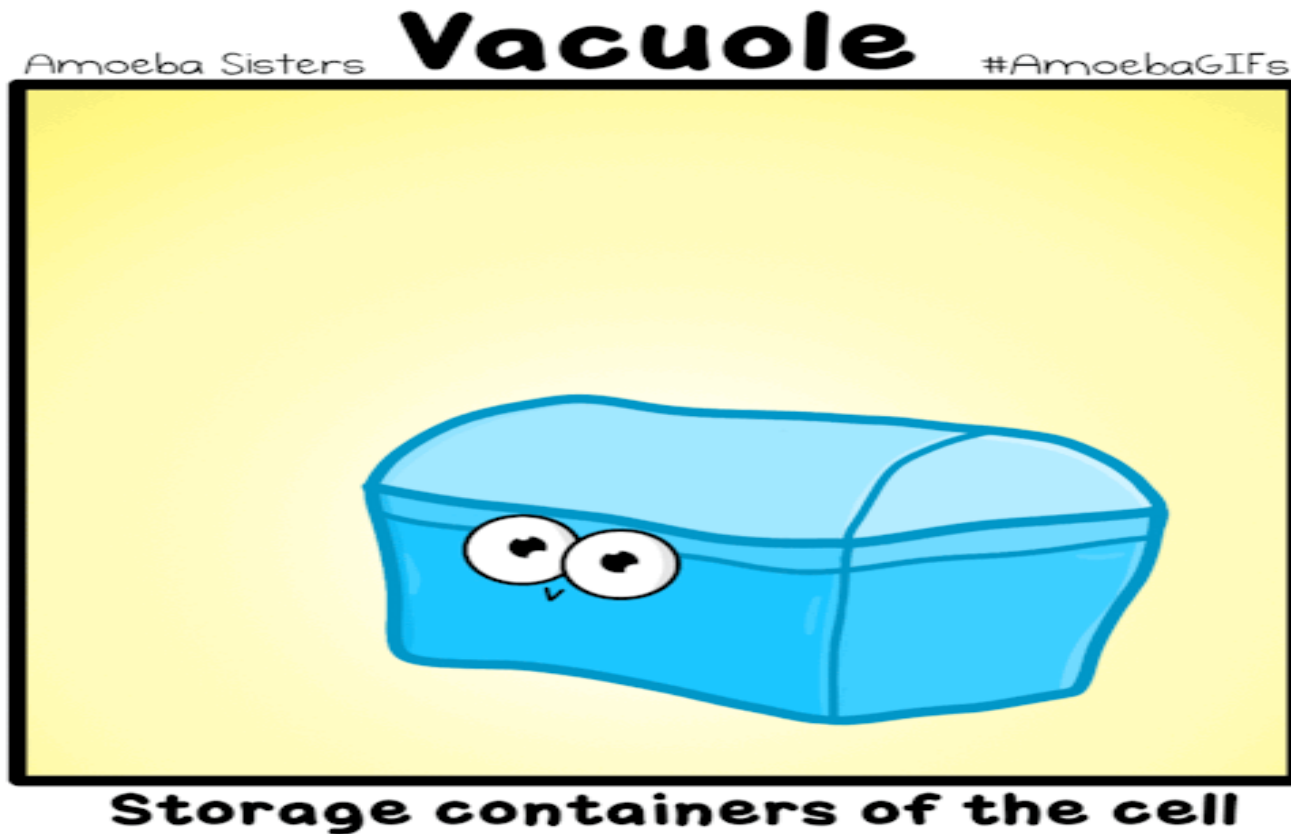
#AmoebaGIFs



Post office of the cell

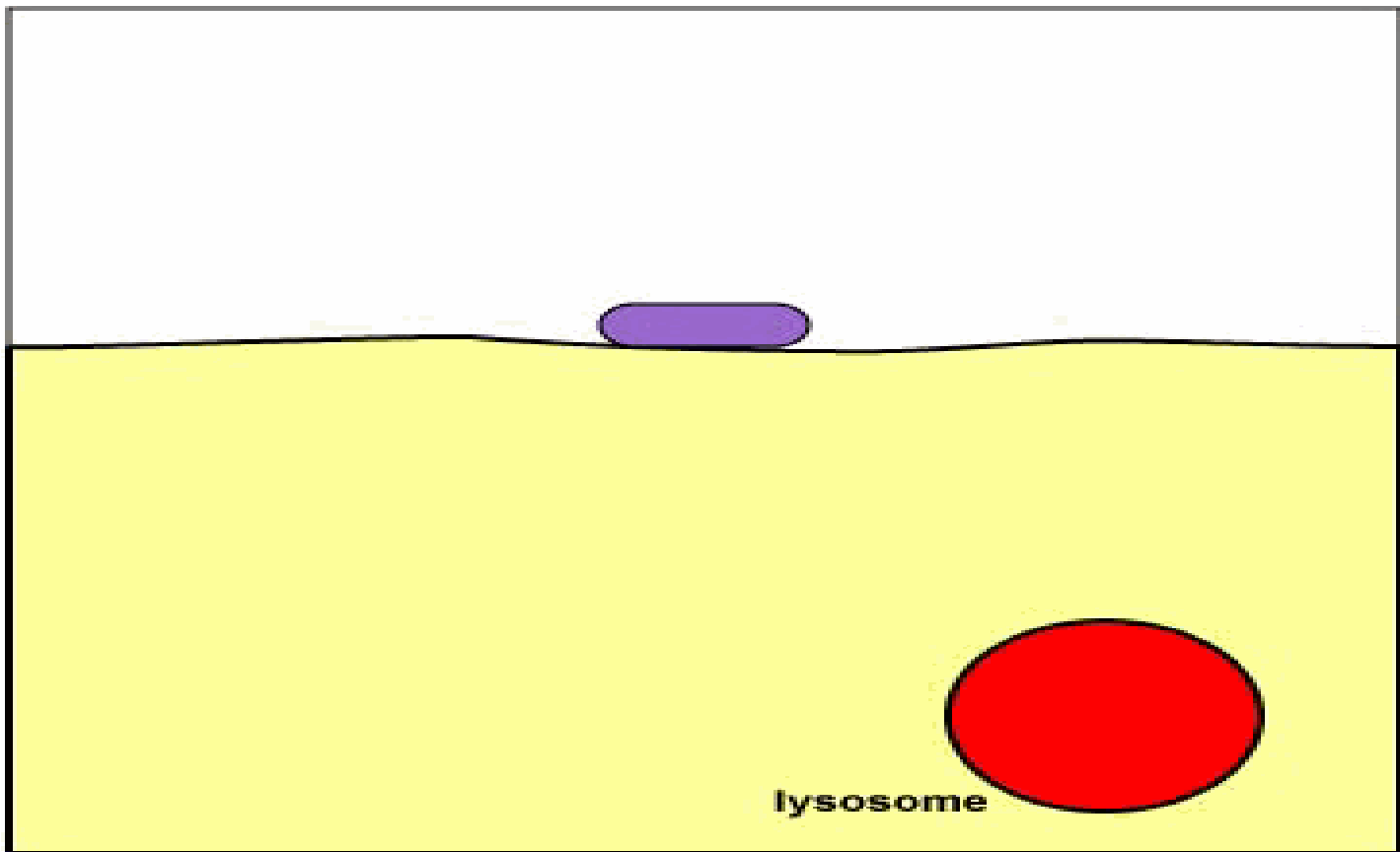
واکوئل

کیسه ای است که آب و مواد غذایی را در خود نگه می دارد.



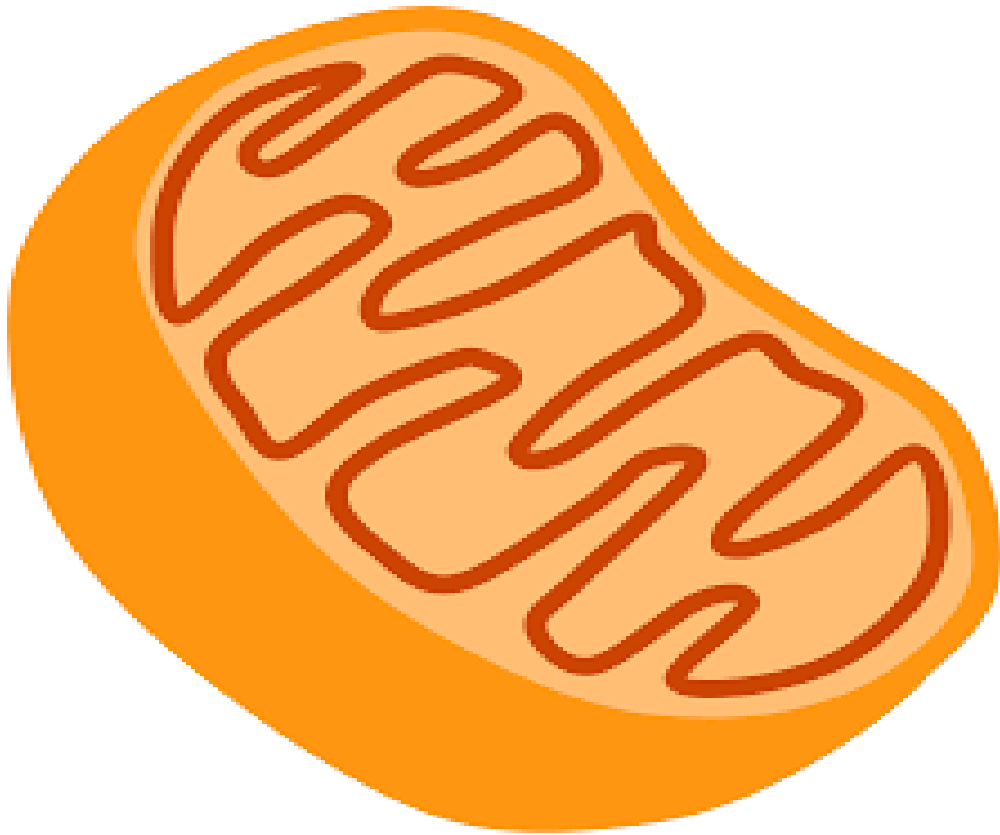
لیزوزوم

موادی که وارد سلول می شوند را تجزیه می کند.



میتوکندری

انرژی مورد نیاز سلول را تامین می کند.

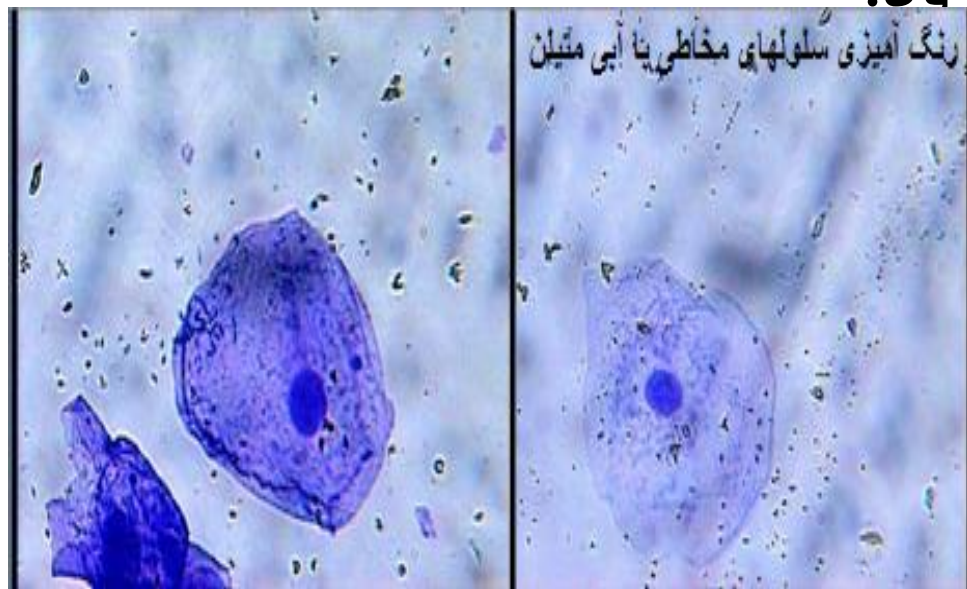


فرایند	بخش‌های کارخانه	بخش‌های سلولی
ورود و خروج مواد	درها و دروازه‌های کارخانه	غشای سلول
تولید انرژی	منبع انرژی (موتورخانه)	میتوکندری
پروتئین سازی	بخش مخلوط و پخت	ریبوزوم
بسته بندی و بخش	بخش بسته بندی و توزیع	دستگاه گلژی
کنترل و مدیریت	اتاق مدیریت	هسته
نگهداری مواد اضافی	انبار	واکوئل

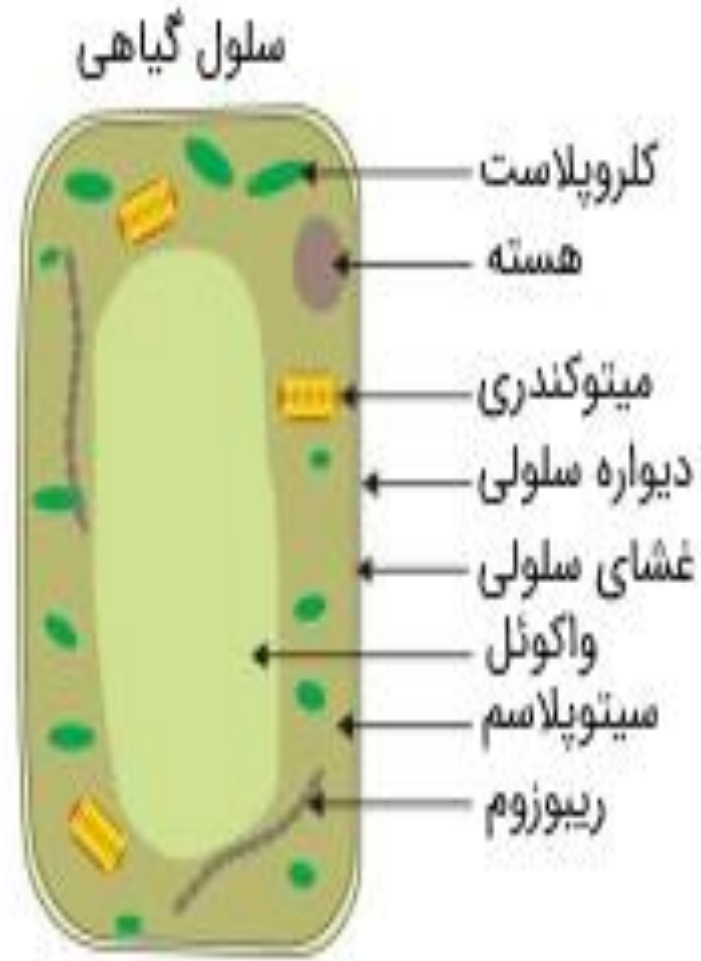
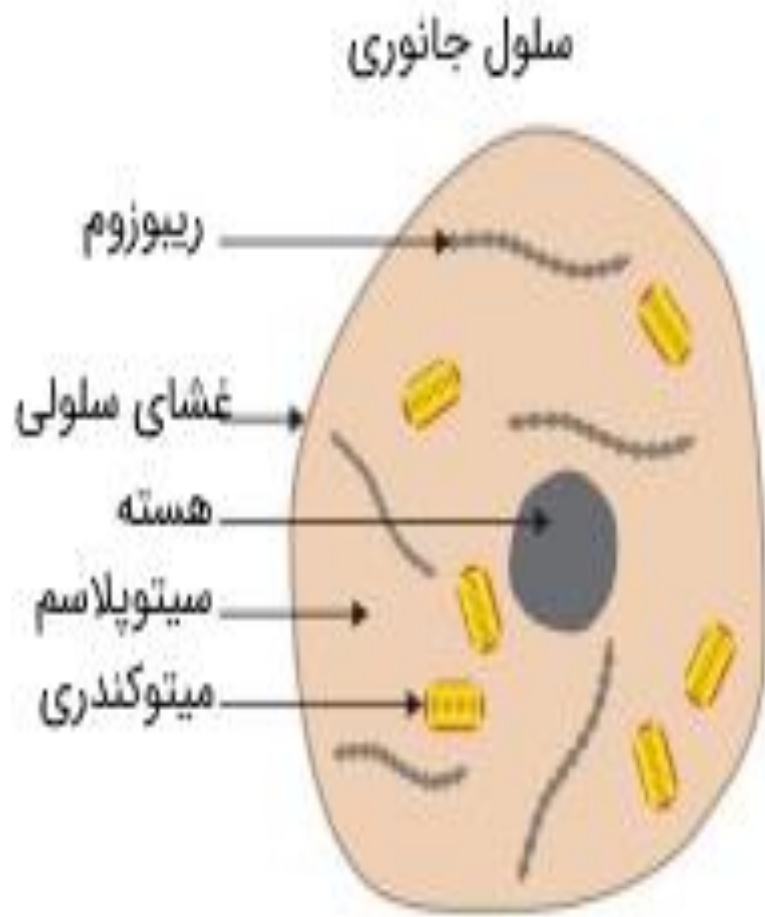
رنگ آمیزی سلول

✓ رنگ ها به ترکیبات اصلی سلول می چسبند و آن ها را واضح تر می کنند.

✓ رنگ آبی متیل ، برای رنگ آمیزی غشا و هسته به کار می رود.



مقایسه ی سلول های گیاهی و جانوری



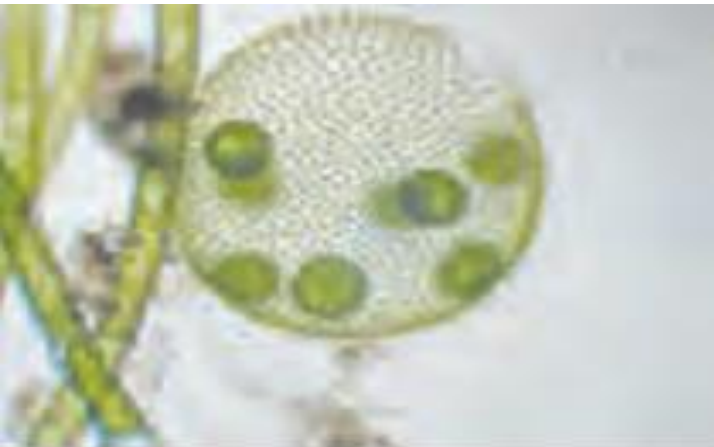
مشخصه	سلول گیاهی	سلول جانوری
کلروپلاست	دارد	ندارد
دیواره سلولی	دارد	ندارد
میتوکندری	دارد	دارد
واکوئل مرکزی	دارد	ندارد

سازمان بندی سلول ها

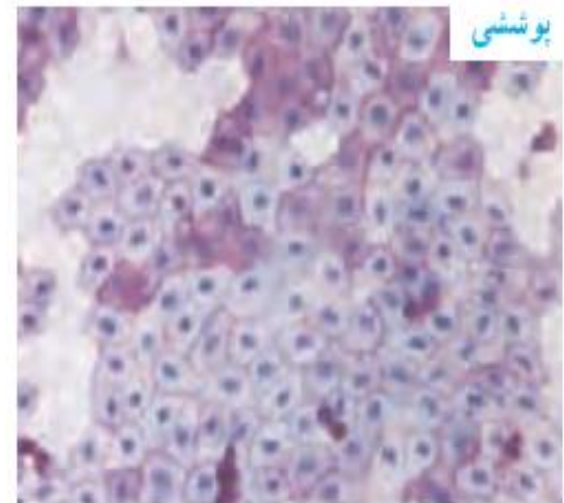
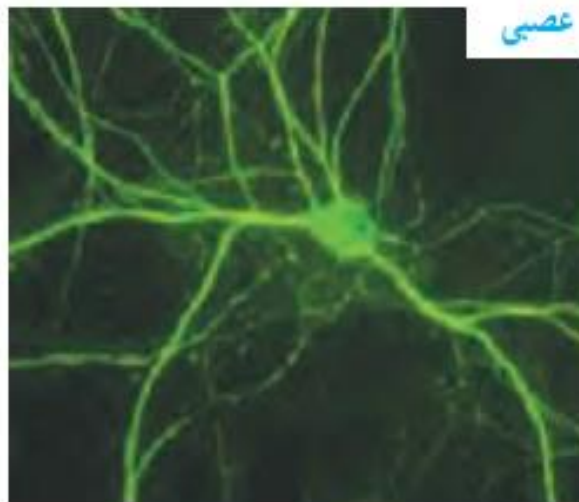
از نظر تعداد سلول ، موجودات به سه دسته تقسیم می شوند :

۱- تک سلولی ها : بدن آن ها از یک سلول ساخته شده است. مثل باکتری ها

۲- کلنی ها : بدن آن ها از چندین سلول هم شکل ساخته شده که کنار هم جمع شده اند ، اما هر کدام به تنهایی نیز می توانند زندگی کنند.



۳- پر سلولی ها : اکثر گیاهان و جانوران ، از سلول های متفاوتی که هر کدام کار خاصی انجام می دهند ، تشکیل شده اند. این سلول ها با هم در ارتباط هستند و هیچ کدام به تنهایی نمی توانند به کار خود ادامه دهند.



چند سلول هم شکل و هم کار

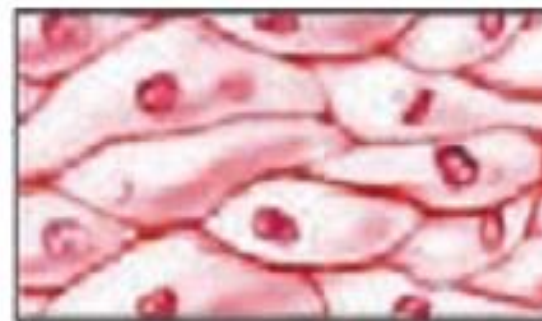
بافت ←



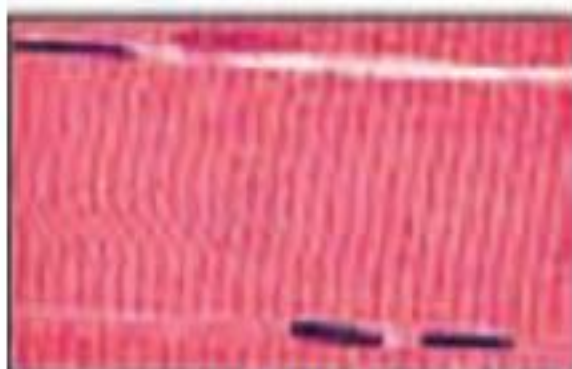
انواع بافت در بدن ما



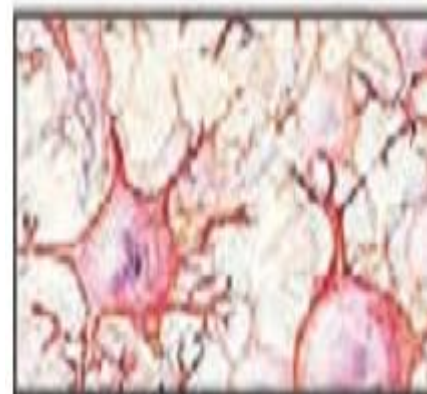
بافت پیوندی



بافت پوششی



بافت ماهیچه‌ای



بافت عصبی

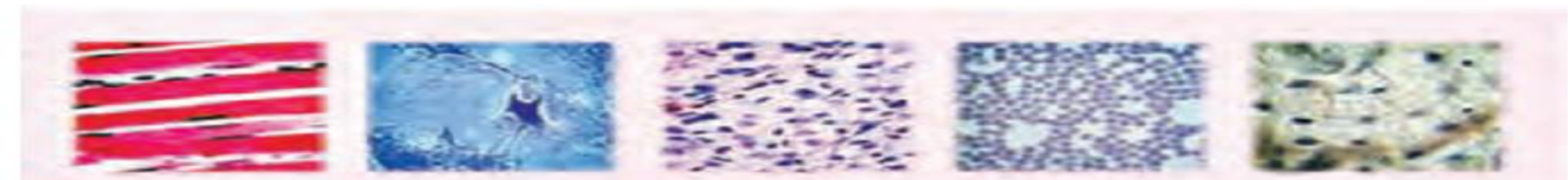


خونی

ماهیچه ای

عصبی

سلول



ماهیچه ای

عصبی

غضروف

خونی

استخوانی

بافت



اندام



اسکلتی

تنفس

عصبی

انتقال مواد

گوارش

دستگاه



موجود زنده