

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

زیست‌شناسی، مضمون جلسه اول

دیرستان علامه علی‌بن‌حج تهران

مدرس: علی چراغیان

اللهم صل على محمد وآل محمد  
اعلم سلطان من وجد صال من لم يجد  
صل على محمد وآل محمد

دانش، ماندهی اقتدار است؛ هر کس آن را نیابد، بوسیله آن پیروز می شود و هر کس آن را نیابد، مغلوب می گردد



# کتاب درسی

## فصل یازده

### سلول و سازمان بندی آن

## سوال؟

- سلول چیه؟
- سلول چی داره؟
- چند نوع سلول داریم؟
- چندتا سلول توی بدن ماست؟
- چقدر اندازه هاشون متفاوته؟
- اگر کارشون فرق کنه، شکل شون هم فرق میکنه؟
- سلول رو شناختیم خوب که چی؟
- ...

# Size of Cells

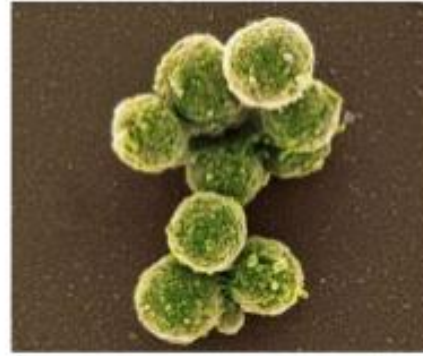
Cells vary in size.

Most cells are very small (microscopic), some may be very large (macroscopic).

The unit used to measure size of a cell is micrometer.

**1  $\mu\text{m}$  = 1/1000 millimeter**

- Smallest cell
- Mycoplasma
- Size: 0.1  $\mu\text{m}$



- Largest cell
- Ostrich egg
- Size: 18 cm

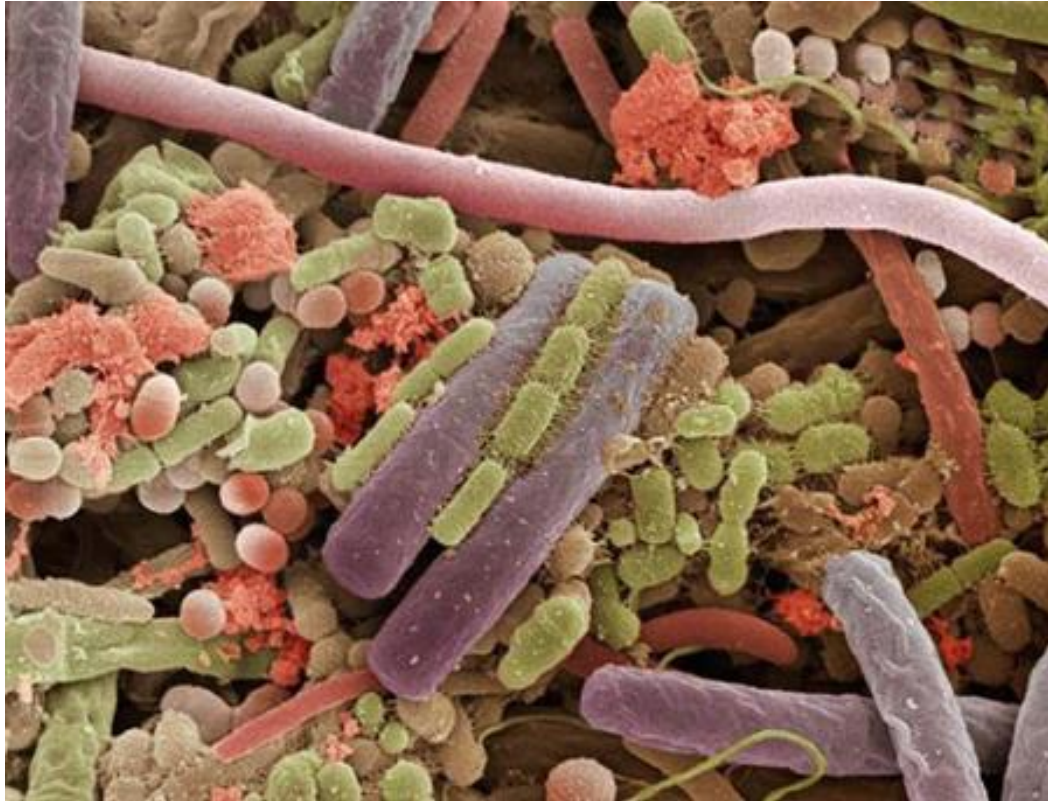


چه جلب!!!!!!

بزرگترین و کوچکترین سلول

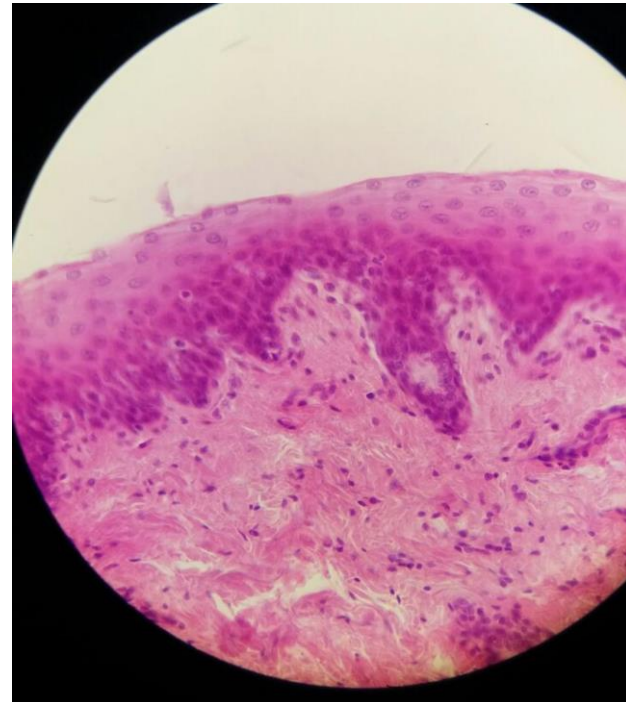
چه جلب!!!!!!

باکتری‌های روی زبان



چه جلب!!!!!!!

بافت های بدن انسان



مری



کیسه صفرا

# شبهت و تفاوت های موجودات زنده



وجود سلول



جنگیشک



درخت سیب



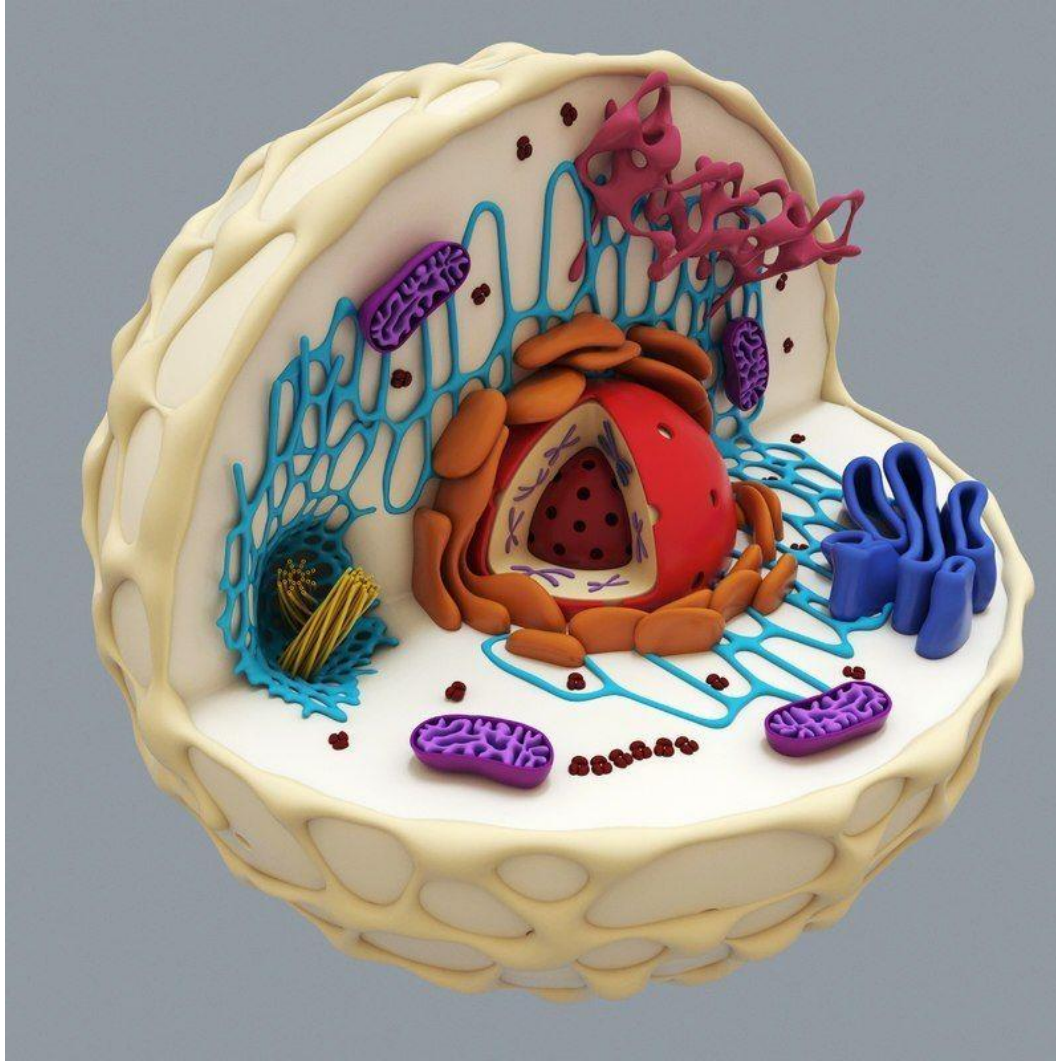
باکتری



## سلول چیست؟

- کوچکترین واحد زنده تمامی جانداران

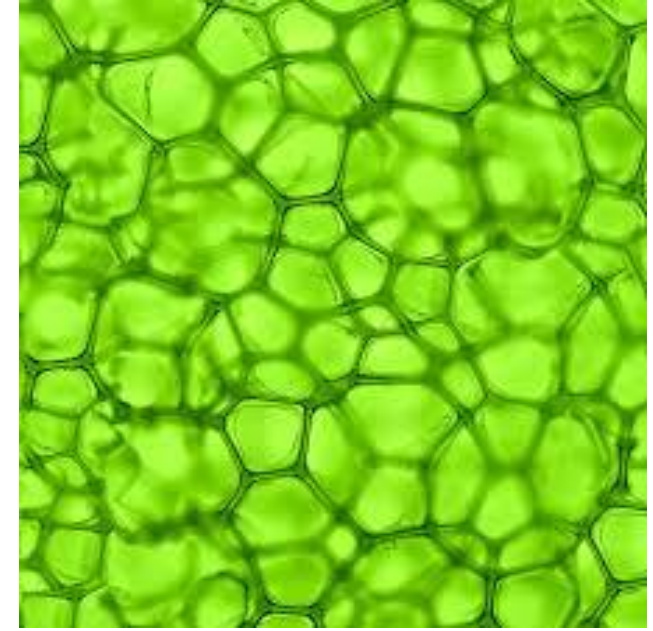
- نقش ساختاری و عملکردی



# مشاهده آسان سلول ها

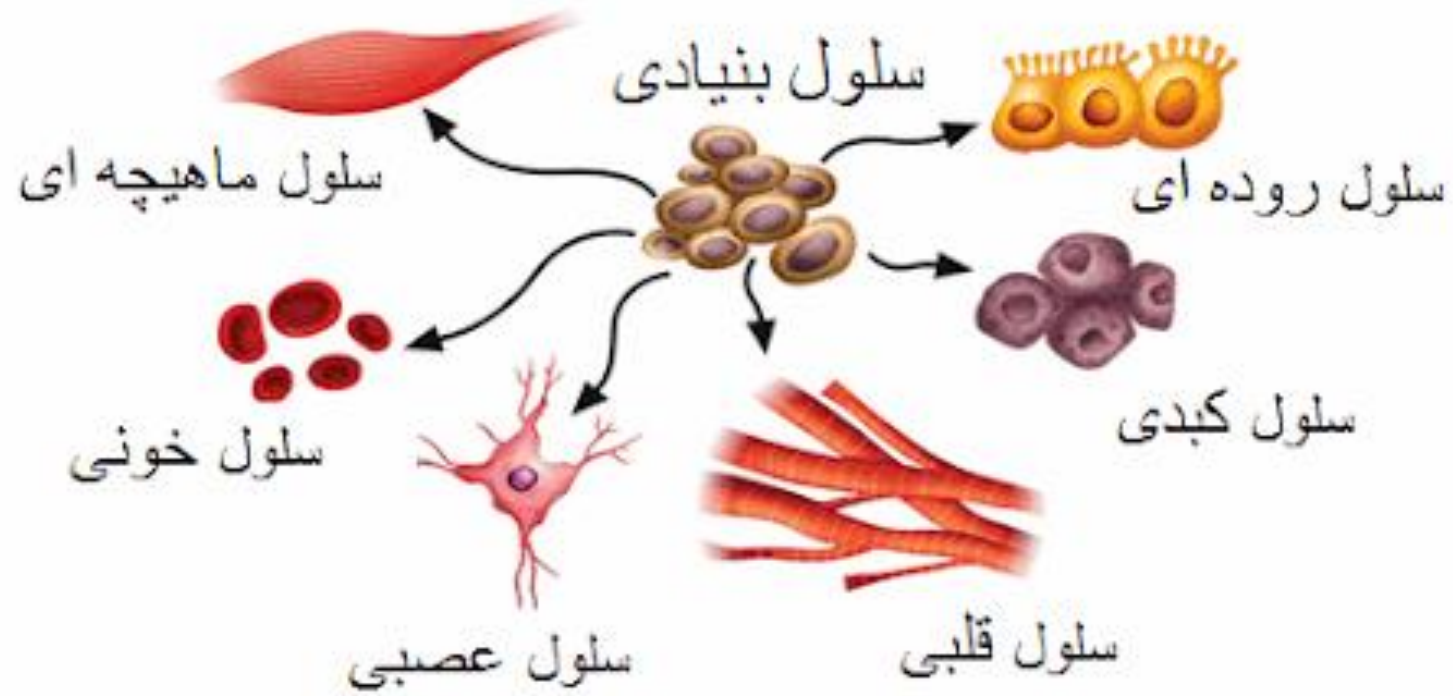


روپوست پیاز



برگ

# انواع سلول های بدن انسان





# شباهت سلول ها

وجود عشاى سلولى

وظائف

• محافظت از سلول



• کنترل ورود و خروج مواد



نفوذپذیری انتخابی:

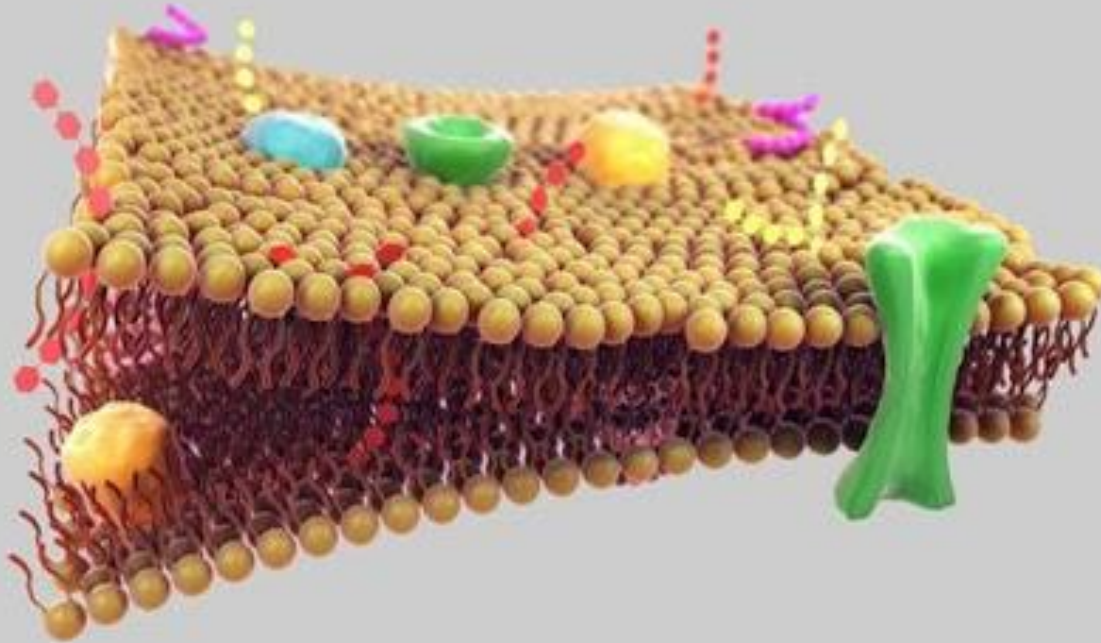
- اجازه ورود به مواد مورد نیاز
- اجازه خروج به مواد زائد

# شبهت سلول ها

وجود غشای سلولی

ساختار غشا

- عمدتاً لیپید (چربی)



- انواعی از مولکول های پروتئین و کربوهیدرات

شہادت سلول ہا

سیتوپلازم



شامل:

• مواد مورد نیاز سلول

• اندامک ہا

شباهت سلول ها

سیتوپلاسم

اندامک ها

ساختارهای غشادار داخل سلول

\* همه ی سلول ها به جز باکتری ها اندامک دارن اما اندامک ها شون متفاوته

# شبهت سلول ها

## سایر اندامک ها

- واکویول (انباری)

- شبکه اندوپلاسمی

- دستگاه گلژی

- میتوکندری

- ریزوزوم (اندامک نیست)





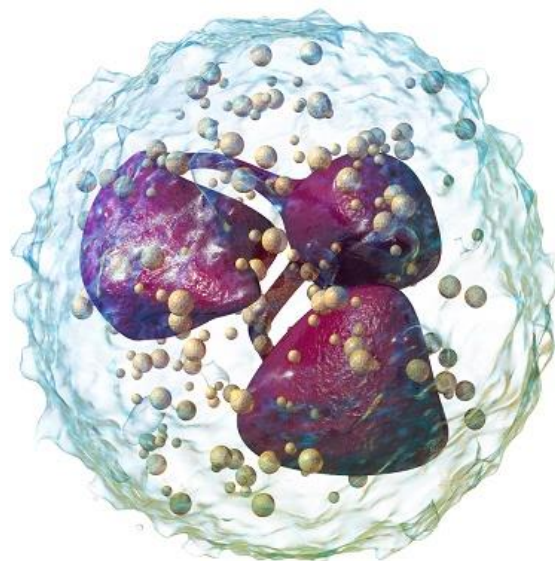
# شباهت سلول ها

## هسته

- کنترل فعالیت ها و ویژگی های سلول مثل شکل و اندازه

- غشادار در گیاهان، آغازیان، قارچ ها و جانوران

- باکتری ها هسته ندارند



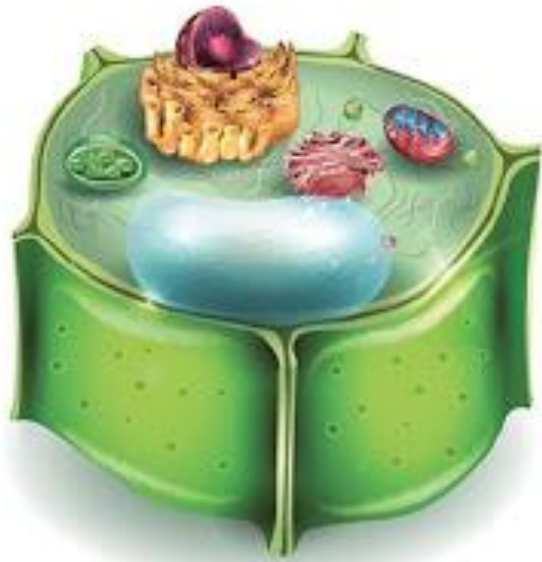
# تفاوت سلول گیاهی و جانوری

سلول گیاهی برخلاف جانوری این ها را دارد

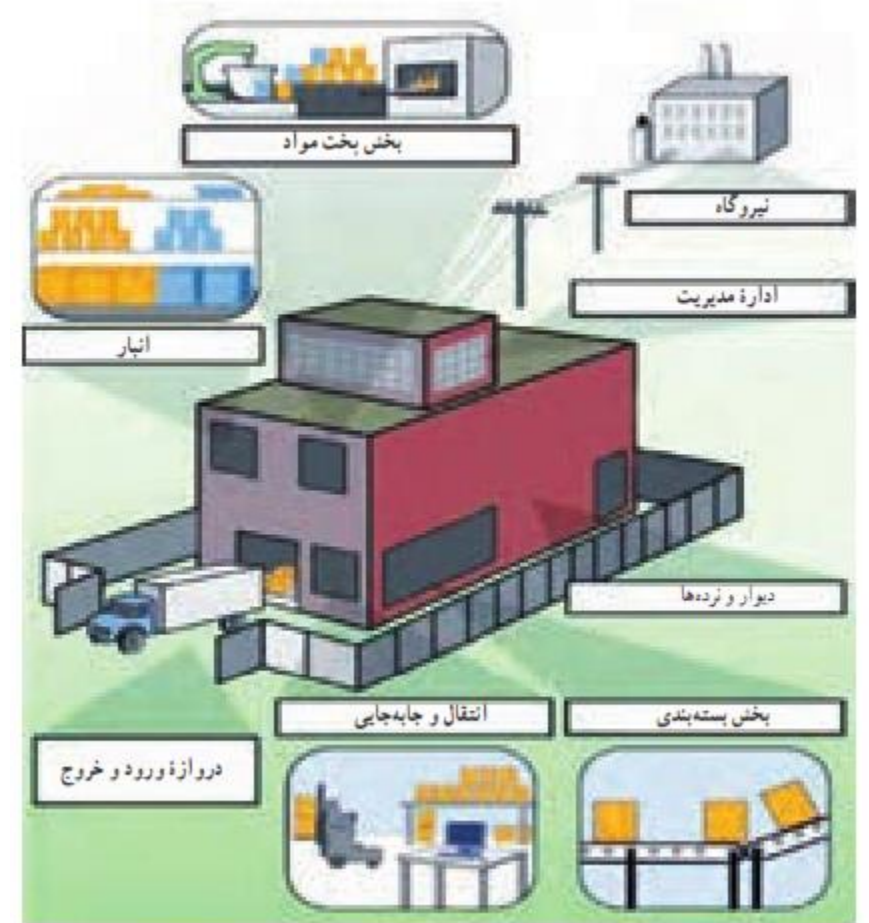
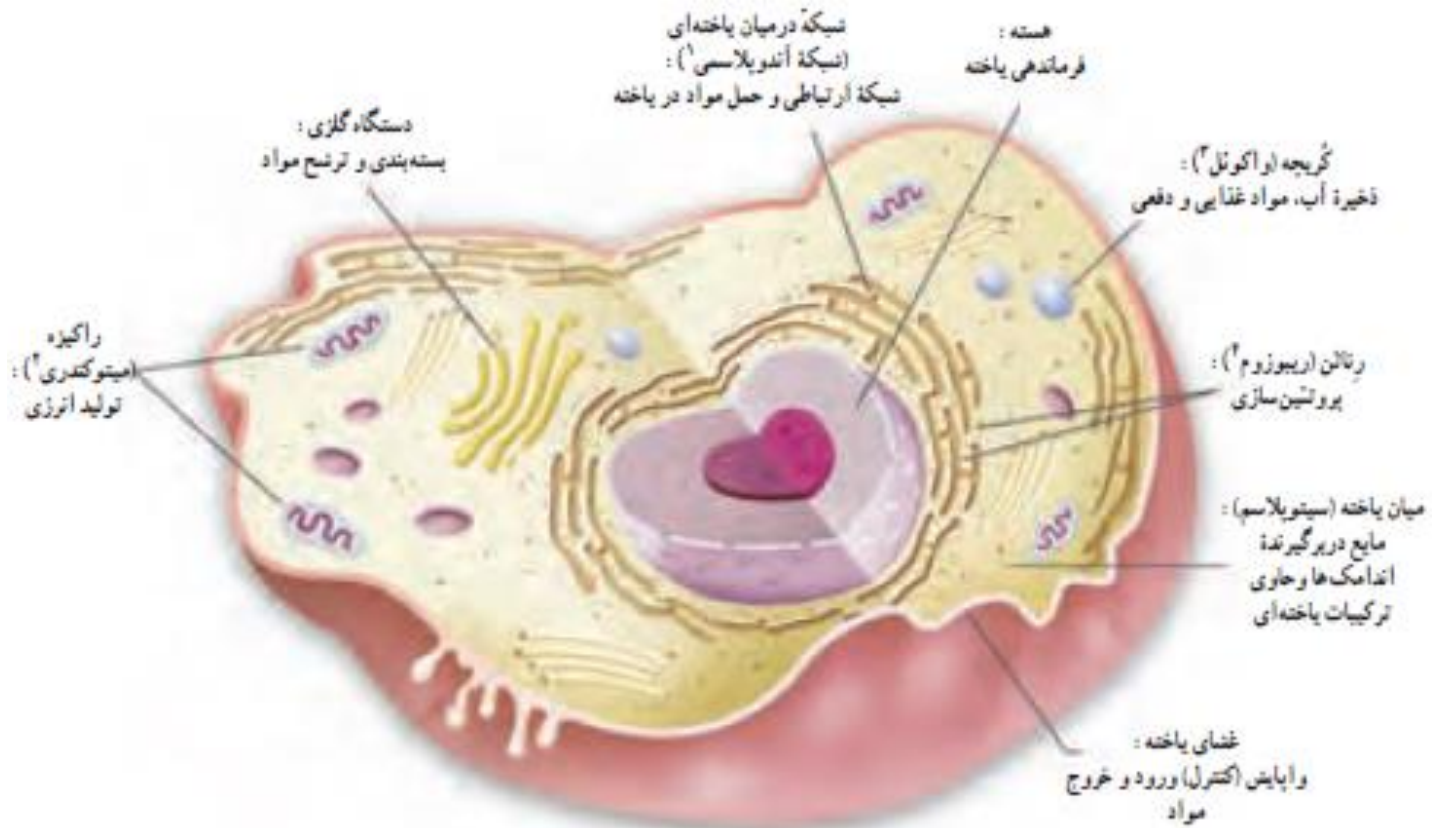
• واکوئل مرکزی

• کلروپلاست

• دیواره سلولی



# شباهت عملکرد سلول و کارخانه (نهایت ۹۷)



# انواع جانداران براساس سلول

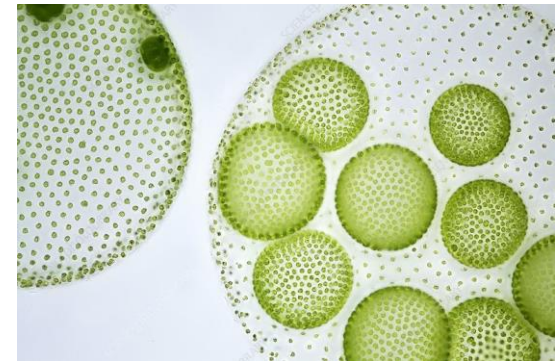
• تک سلولی (باکتری)

• پرسلولی

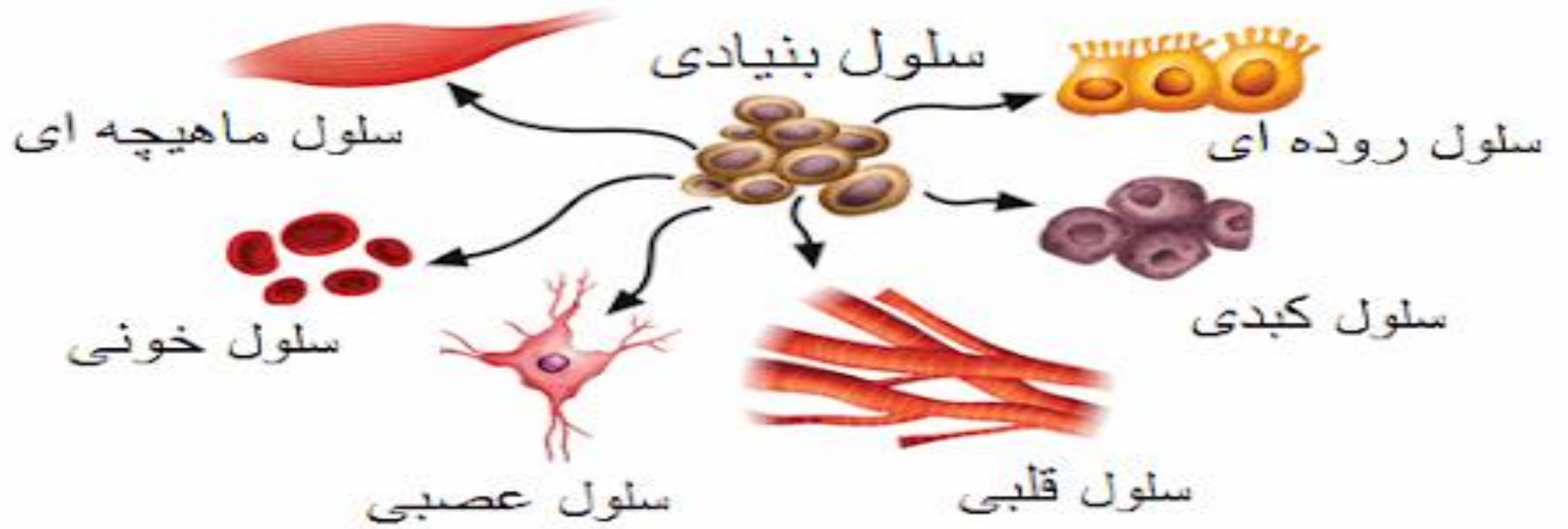
ساده یا کفنی: فعالیت مستقل سلول ہا (جلبک)

پچیدہ: ہکاری و تقسیم کار سلول ہا (جانوران)

جلبک ہا ہی غلتان (ولوکس)

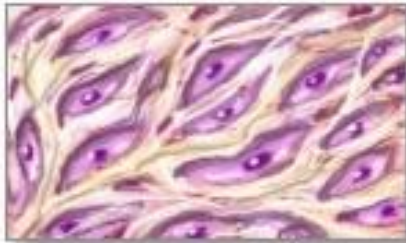


# تناسب میان نوع کار و شکل سلول ها



# سازمان بندی سلول ها

بافت: اجتماع سلول های همکار و مشابه



بافت همبند



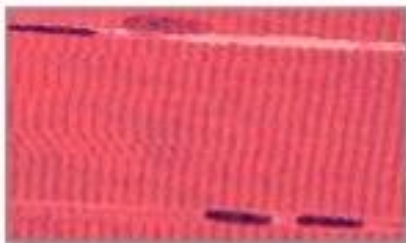
بافت پوششی



بافت غضروفی



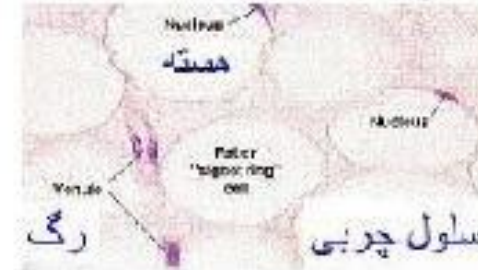
بافت استخوانی



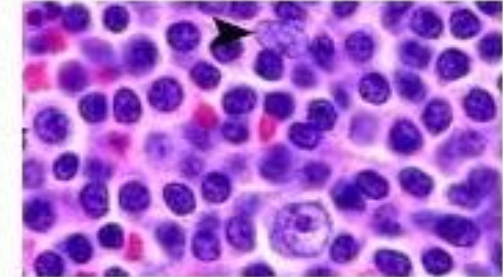
بافت ماهیچه ای



بافت عصبی



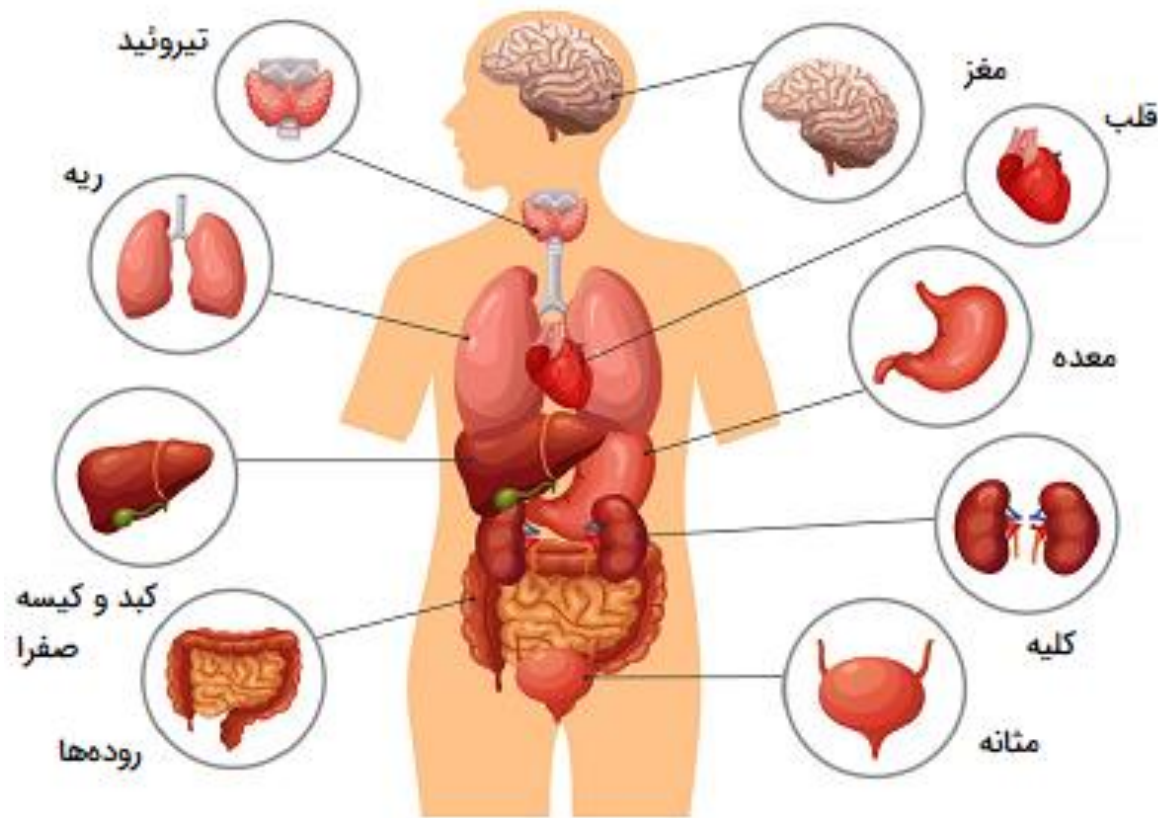
بافت چربی



بافت خونی

# سازمان بندی سلول ها

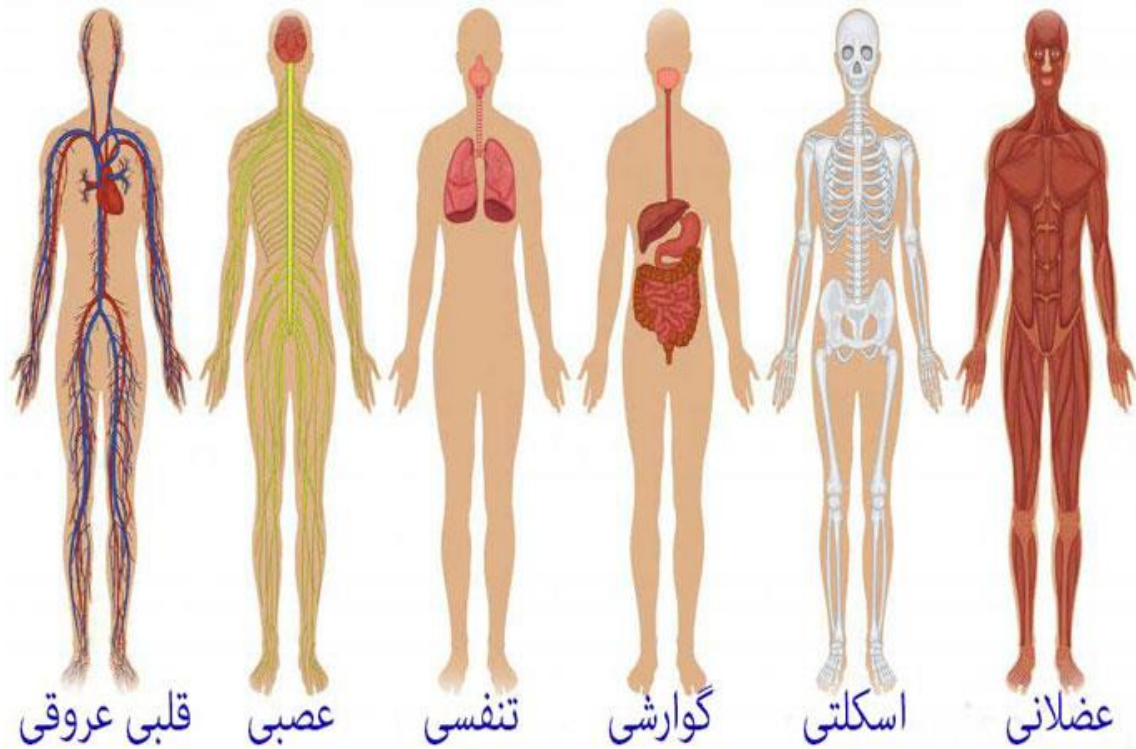
اندام: اجتماع بافت های همکار یا مشابه



# سازمان بندی سلول ها

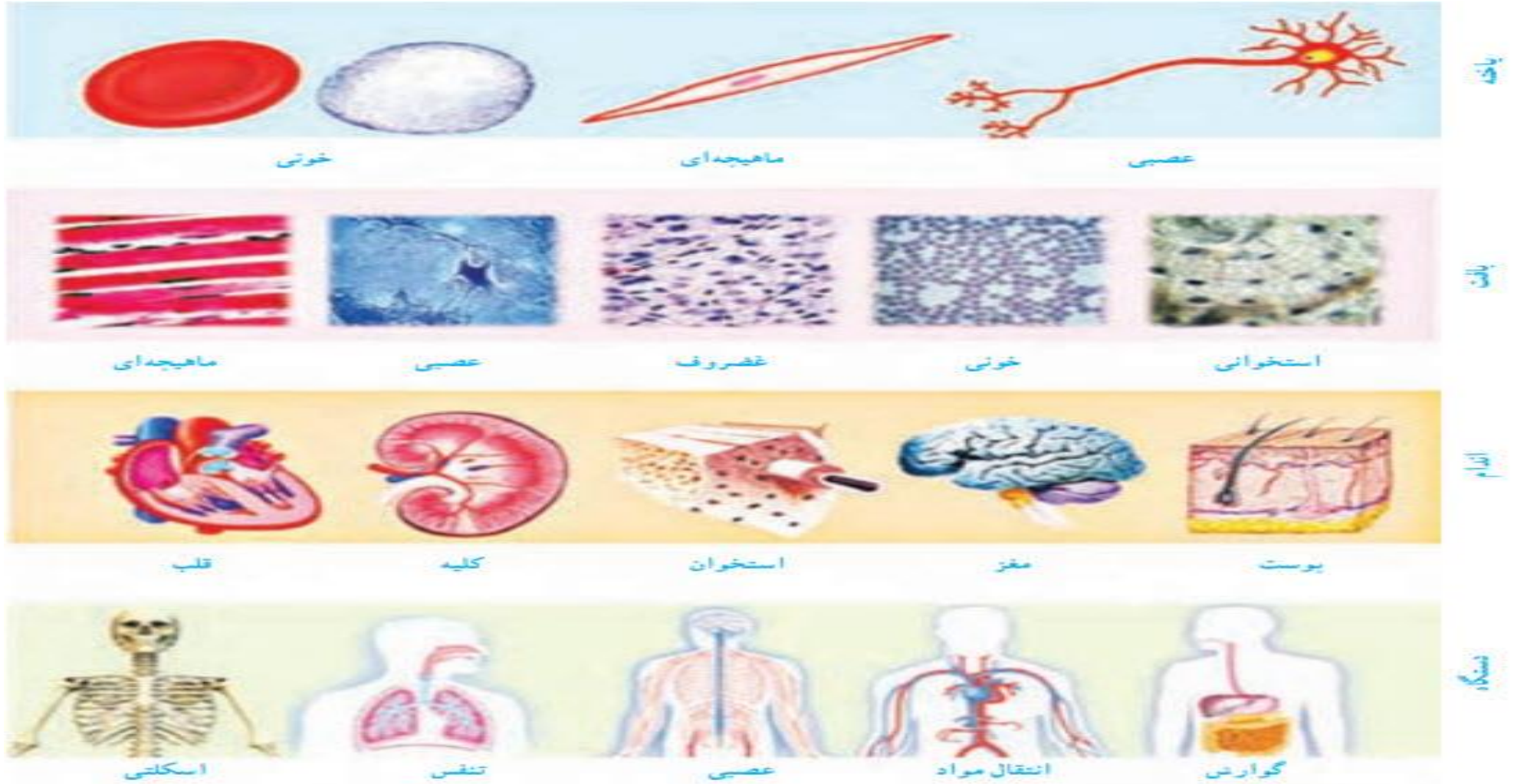
دستگاه: اجتماع اندام های همکار

سیستم های بدن





# سازمان بندی سلول ها



# بعد از کلاس

- گفت و گو کنید صفحه ۹۵
- تفاوت ها و شباهت های سلول عصبی و مایچه ای
- مالکت سلول را بسازید
- اگر برای یکی از اندامک ها اتفاقی بیفتد چه بلایی سر کل سلول میاد؟ چرا؟ (با ذکر مثال توضیح دهید)

# ٲٲٲٲٲٲ

