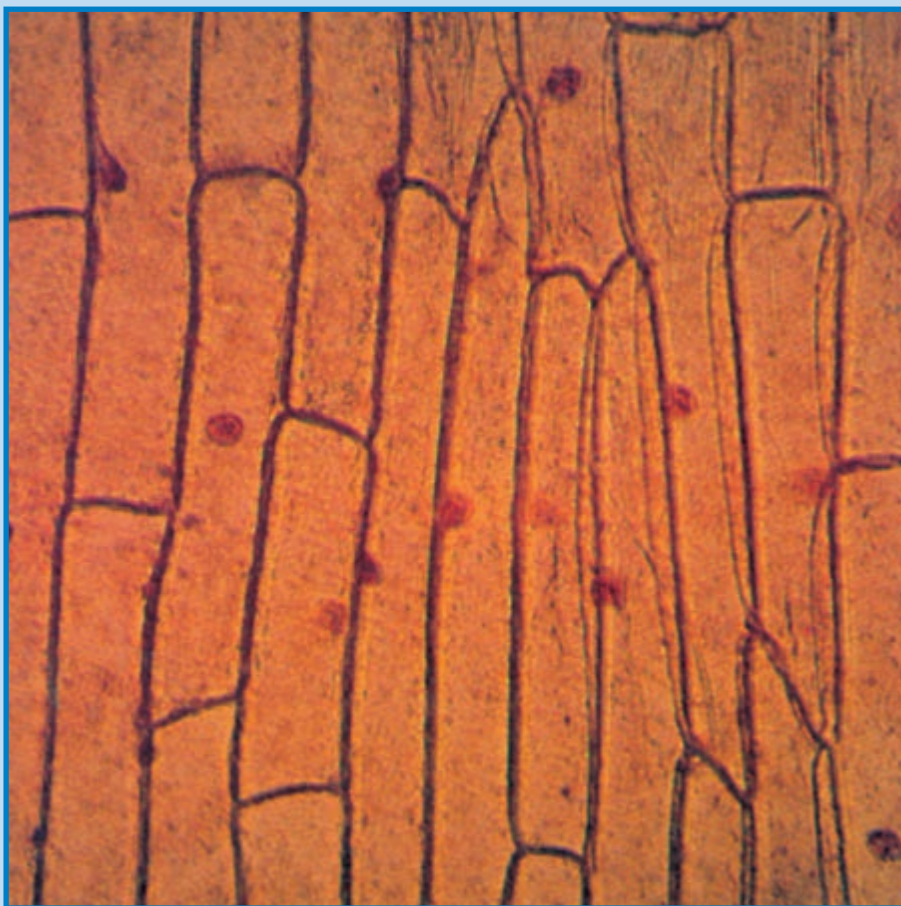


ساختمان بدن موجودات زنده



تشخیص دادن موجودات زنده از موجودات غیرزنده، آسان است. ما، آجر و سندلی و کتاب را غیرزنده اما پروانه، درخت و گنجشک را زنده می دانیم. آیا فکر کرده اید که موجود زنده و موجود غیرزنده چه تفاوت هایی دارند؟

بحث کنید.....

درباره ی تفاوت های موجود زنده و غیرزنده در کلاس بحث کنید و نتیجه را در جدولی مانند جدول روبه رو، بنویسید.

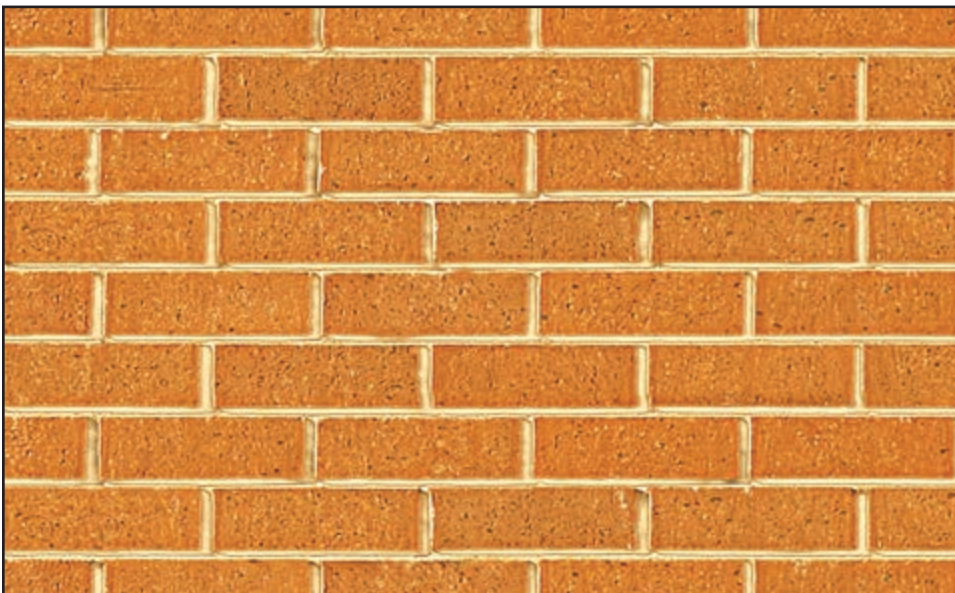
موجود غیرزنده	موجود زنده
۱-.....	۱- به غذا نیاز دارد.
۲-.....	۲-.....
۳-.....	۳-.....
۴-.....	۴-.....



قسمت های زنده و غیر زنده را مشخص کنید.

سلول چیست؟

آیا داخل کندوی زنبور عسل را دیده‌اید؟ در هر کندو، خانه‌های شش گوشه‌ی زیبایی وجود دارد؛ این خانه‌ها، واحدهای ساختمانی کندو هستند.



آیا آجرها واحد ساختمانی دیوار هستند؟

بدن شما و همه‌ی موجودات زنده‌ی دیگر، از واحدهای بسیار کوچکی به نام **سلول** ساخته شده است. سلول، واحد ساختمانی بدن است. بدن شما از میلیون‌ها سلول درست شده است.

ساختمان سلول : بیشتر سلول‌ها آن قدر کوچک‌اند که با چشم یا ذره‌بین معمولی، نمی‌توانیم آن‌ها را ببینیم. برای دیدن سلول، باید از دستگاهی به نام **میکروسکوپ** استفاده کنیم. ذره‌بین‌هایی در میکروسکوپ، به کار می‌برند که چیزها را بیشتر از ۱۰۰۰ برابر بزرگ می‌کنند؛ در حالی که ذره‌بین‌های معمولی، نمی‌توانند چیزها را بیشتر از ۱۰ برابر، بزرگ کنند.

○ آزمایش کنید



- ۱ پیازی را بردارید و یک تکه از آن را ببرید.
- ۲ لایه‌ی نازک روی آن را جدا کنید.
- ۳ این لایه را روی تیغه‌ی شیشه‌ای (لام) قرار دهید و یک قطره آب روی آن بریزید.
- ۴ لام را زیر میکروسکوپ قرار دهید و مشاهده کنید.
- ۵ تصویری را که زیر میکروسکوپ مشاهده می‌کنید، روی کاغذ بکشید.



مشاهده کنید



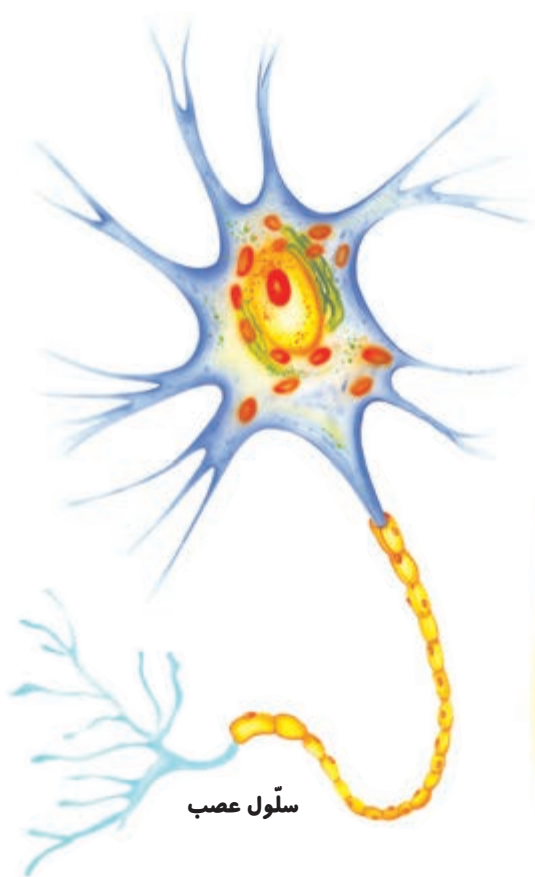
یک تخم مرغ خام را در ظرفی بشکنید.
آن را مشاهده کنید؛ چه قسمت هایی را می بینید؟
هر سلول مانند یک تخم مرغ خام، سه بخش دارد:

۱ پوششی در اطراف سلول.

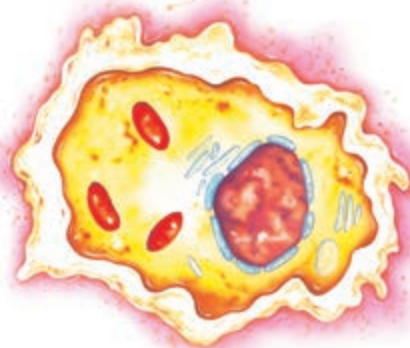
۲ مایع غلیظی به نام سیتوپلاسم که تمام سلول را پر می کند و مانند سفیده ی تخم مرغ است.

۳ هسته ای کوچک در داخل سیتوپلاسم.

شکل و اندازه ی سلول ها : شکل و اندازه ی سلول ها با هم تفاوت دارد. به شکل های بعضی سلول های بدن انسان نگاه کنید؛ چه تفاوت هایی بین آن ها وجود دارد؟ چه شباهت هایی دارند؟



سلول عصب



سلول استخوان



سلول ماهیچه



سلول دیواره ی روده ی باریک