

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

زیست‌شناسی، مبحث دوم

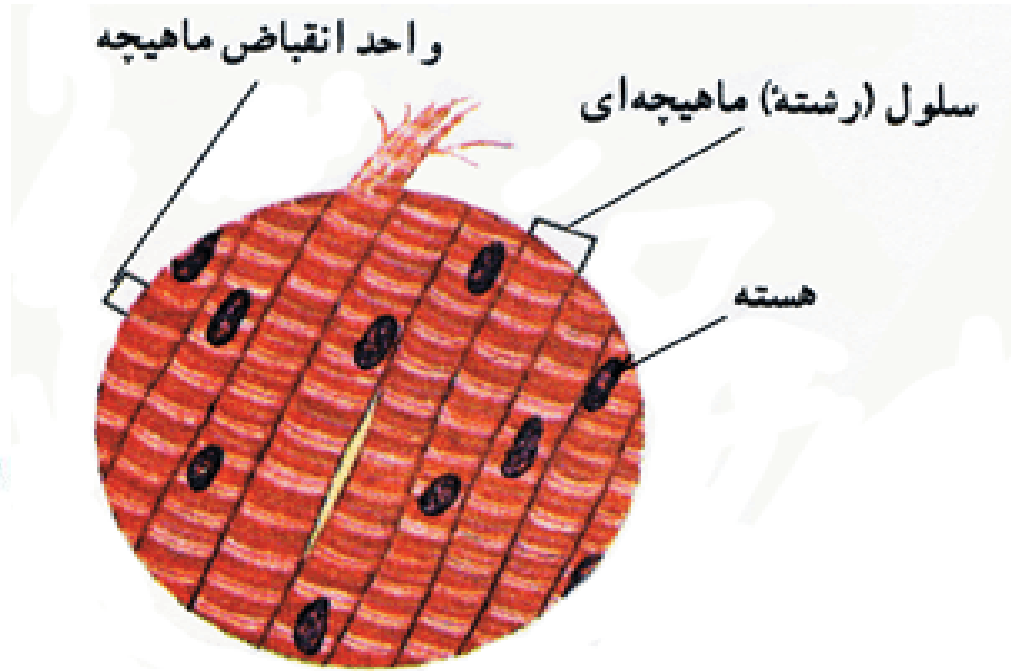
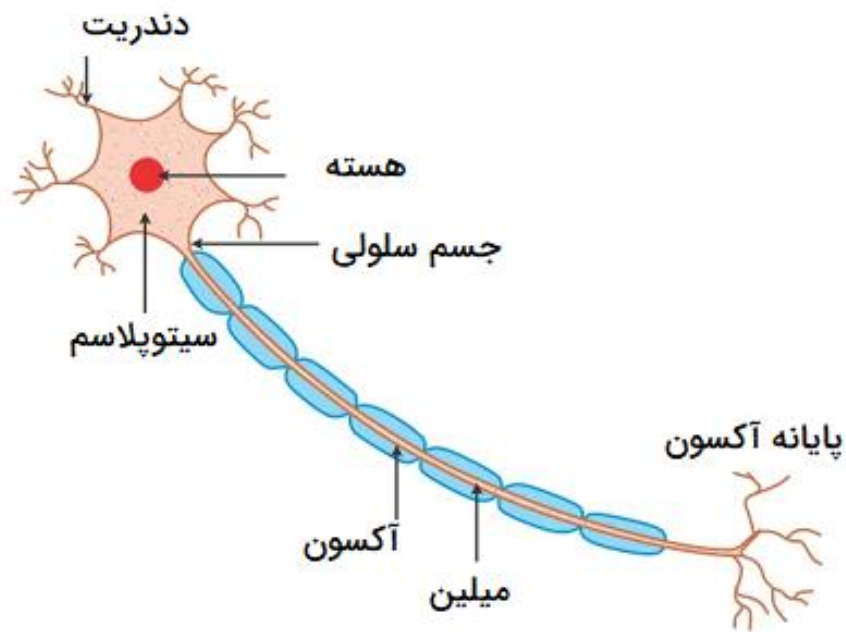
مدرس: علی چراغیان

الامام الصادق عليه السلام  
طوبوا العلم رزقوا به بالحكم والوفاء  
الكتابي جلد ١ صفحہ ٧٤

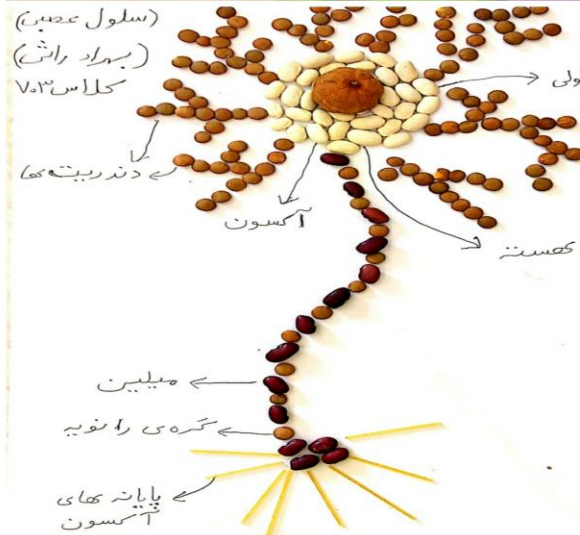


# جواب سوالات

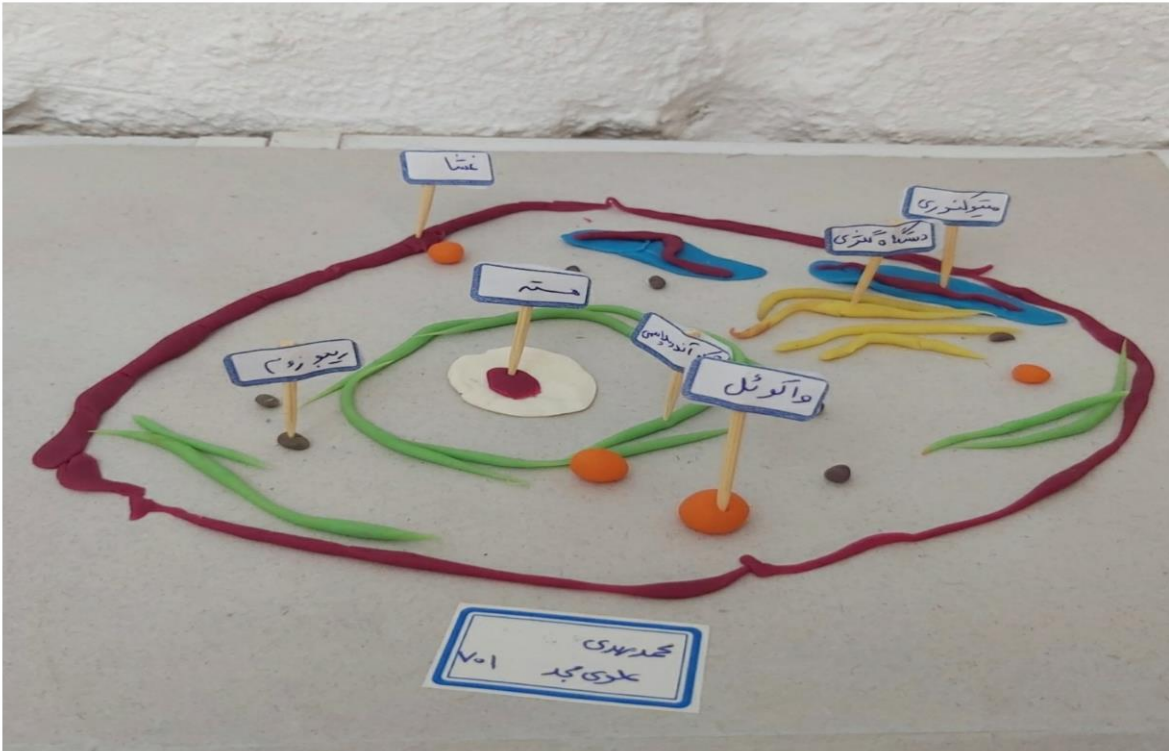
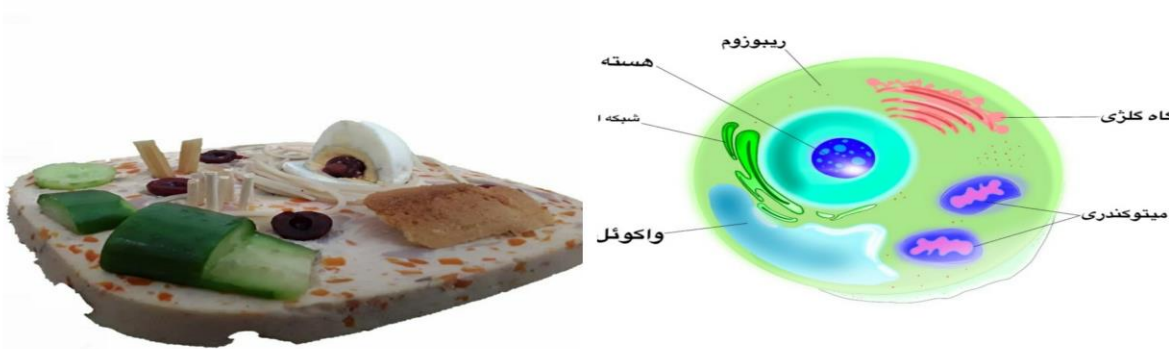
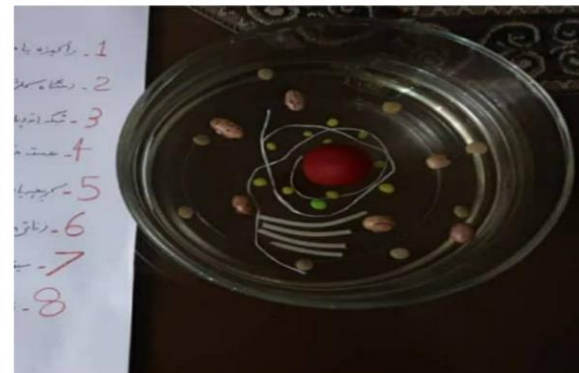
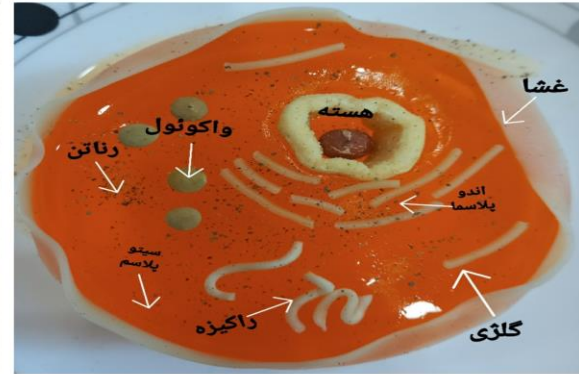
- تفاوت سلول های عصبی و ماهیچه ای <<<< وظیفه و اجزا
- شباهت <<<< غشاء، سیتوپلاسم و هسته



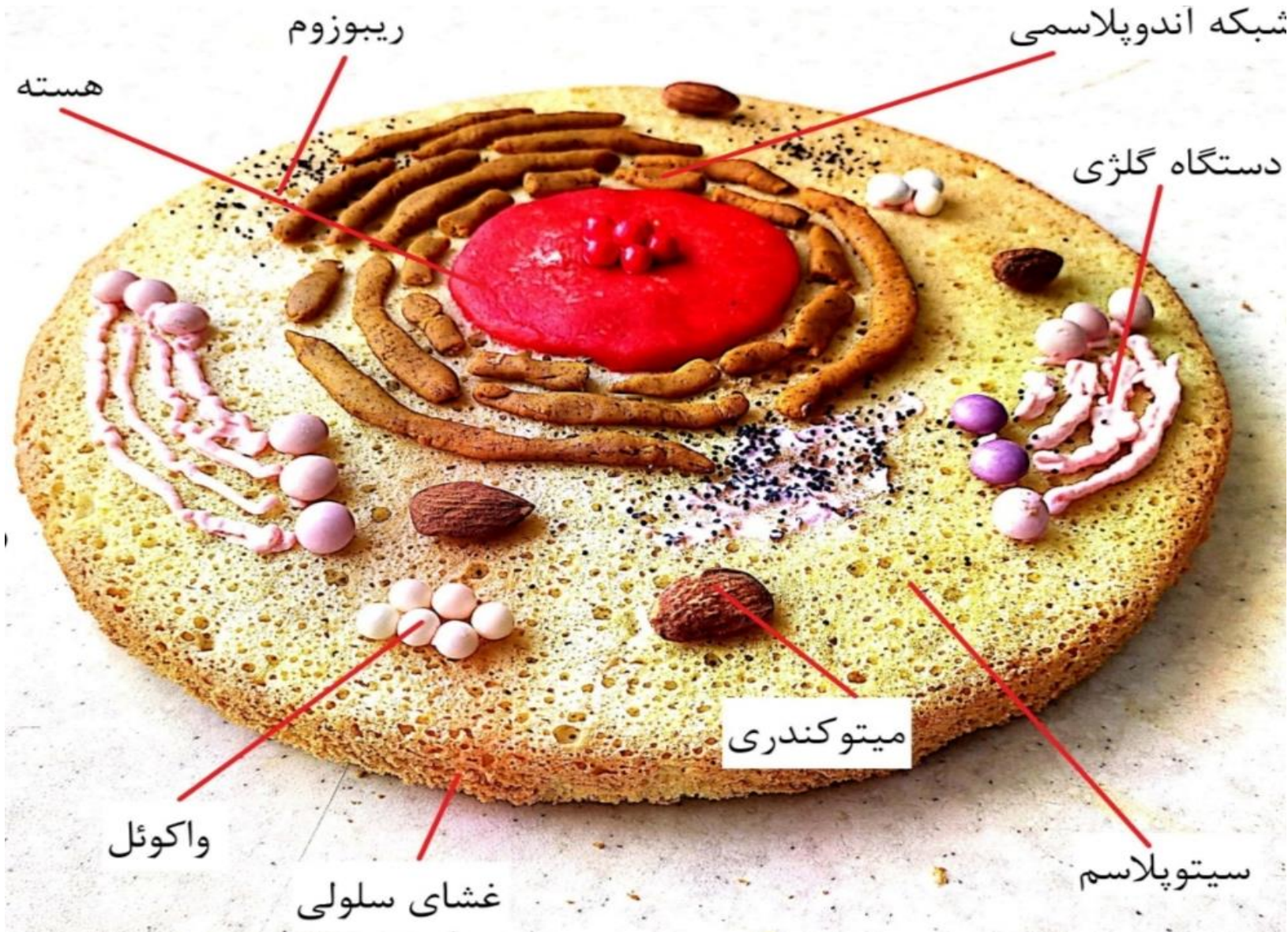
# کارهای زیبای شما



# کارهای زیسای شما



# کارهای زیبای شما



کتاب تکمیلی فصل ۱۱ زیست هفتم

# سوال

تبادل آب و مواد غذایی از طریق غشا چگونه صورت می‌گیرد؟!؟







# اشباع

## تعریف غلظت

مقدار ماده حل شده در مقدار مشخصی حلال (آب)

## بیان غلظت

درصد جرمی

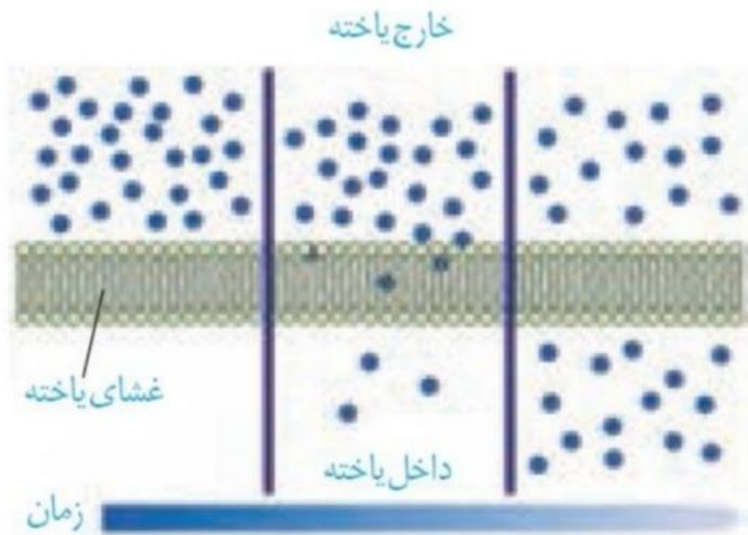
مثلا محلول ۲ درصد ساکارز ««« ۲ گرم ساکارز در صد گرم محلول

\*نحوه ساخت محلول ۲ درصد ساکارز



# انتشار

اگر در قسمتی از محلول غلظت ماده حل شده بیشتر از نقاط دیگر باشد،  
**مولکول های ماده حل شده از محل پرتراکم به محل کم تراکم رفته**  
تا ماده حل شده در تمام محلول یکنواخت حل شود.



شکل ۳- انتشار ساده

# انتشار برای همه مولکول های شیمیایی حتی آب!

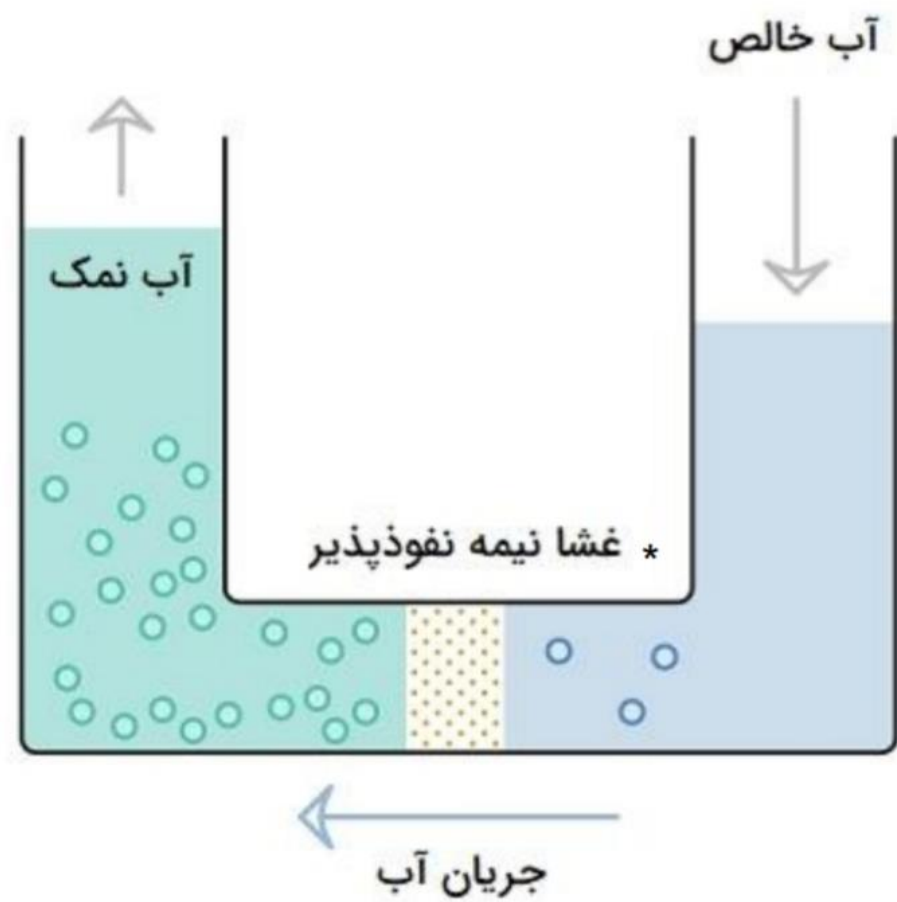
حرکت مولکول های آب از محل پرتراکم (آبدارتر) به محل کم تراکم (کم آب تر)



انتشار آب (اسمز)

\* هرچه غلظت ماده حل شونده بیشتر محیط کم آب تر

# انمزش



تموم شد

