



سمینار هفتگی گروه  
ماده چگال نرم

## نقش برهمکنشهای آب‌گریزی و الکترواستاتیک در خودساماندهی کپسول ویروس

سخنران: بهروز اسلامی

### چکیده

یکی از مراحل چرخه زندگی ویروسها، ساخته شدن کپسول است. امروز معلوم شده است که ساخته شدن کپسول ویروسها، نمونه‌ای از فرایند خودساماندهی است؛ یعنی فرایندی است که بی‌نیاز به عامل خارجی پیش‌می‌رود. در سالهای اخیر، توانسته‌اند در شرایط آزمایشگاهی کپسولهای مصنوعی بسازند. این کپسولها کاملاً شبیه کپسولهایی هستند که در طبیعت وجود دارند. از نتایج این آزمایشها دو چیز معلوم می‌شود: نخست آنکه در گستره دمایی ۱۵ تا ۴۵ درجه سلسیوس، بالا بردن دما باعث می‌شود که کپسولهای بیشتری ساخته شوند. دوم آنکه در این گستره دمایی، بیشتر شدن غلظت نمک در محلول نیز تعداد کپسولها را افزایش می‌دهد. در این سخنرانی به نظریه‌ای می‌پردازیم که *van der Kegel* و *Schoot* ارائه کرده‌اند و به کمک آن توانستند این ویژگی‌ها را توضیح دهند [ *Biophys. J.* Vol. **86**, 2004]. براساس این نظریه، دو برهمکنش در خودساماندهی کپسول نقش اساسی دارند: برهمکنش آب‌گریزی فرایند خودساماندهی را پیش‌می‌برد و برهمکنش دافعه الکترواستاتیکی با آن مخالفت می‌کند. این نظریه به خوبی با آزمایش همخوانی دارد.

زمان: شنبه ۸۶/۲/۲۲ ، ساعت ۱۶  
مکان: آمفی تئاتر دانشکده فیزیک