

کد درس : ۲۶

نام درس: اصول زیست مواد (بیومتریال)

پیش نیاز یا همزمان : ندارد

تعداد واحد : (۲ نظری - ۱ عملی)

نوع واحد : نظری - عملی

هدف کلی درس :

آشنایی با مبحث بیومواد و بیوپلیمر و کاربرد آنها در علوم سلولی کاربردی

شرح درس و رئوس مطالب : (۳۴ واحد نظری - ۳۴ ساعت عملی)

کلیات - تقسیم بندی بیومواد - تاریخچه و پیشرفته های اخیر در بیومواد - کاربرد بیومواد در کلینیک - مشخصات و خواص پلیمرها آنالیز و انتخاب محصولات پلیمری برای کاربردهای مختلف - زیست تخریبی (Biodegradation) مواد - کاربرد بیومواد در علوم سلولی - کاربرد بیومواد در پزشکی، در سیستم گردش خون، در ارتوپدی - بیومواد مغناطیسی و کاربرد آنها در پزشکی - استفاده از بیومواد جهت رهایش سیتوکین ها و فاکتورهای رشد، انکپسوله کردن (Encapsulation) - بیوسرامیک ها - سرامیک ها، پلیمرهای طبیعی و صناعی، هیدروژل ها، فلزات، فیلم ها و پوشش های بیو اکتیو، کامپوزیت های بیو اکتیو

منابع درس :

- 1- Polymers: Chemistry and Physics of Modern Materials"J.M.G.Cowie, Blackie Academic & Professional, latest Edition
- 2- Biomaterials, An Introduction: Joon B. Park & Roderic S. Lakes, Plenum Press latest Edition.
- 3- Biomaterials Sciences, by Ramem,Hoffman, Schoen and Lemons. Academic Press latest Edition .

شیوه ارزیابی دانشجو:

بصورت امتحان کتبی پایان ترم و ارائه سمینار

