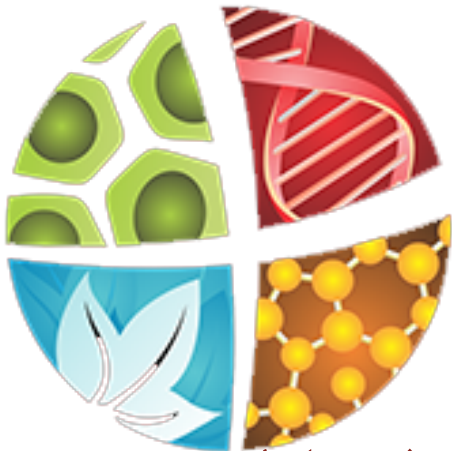


## تقسیم بندی پروتئین ها از نظر نقش

1. فعالیت آنزیمی : کاتالیزور زیستی  
مثال : DNA پلیمراز، لیزوزیم، پپسین، لیپاز و ...
2. گیرنده سطحی: شناسایی مولکولها و سلولها  
مثال: گیرنده آنتی ژنی در لنفوسیت ها ،  
گیرنده هورمون در برخی سلولهای هدف
3. نقش هورمونی: انتقال پیام مثال: اکسی توسین، انسولین  
توجه: هورمونهای جنسی و هورمونهای بخش قشری فوق کلیه  
استروئیدی هستند



Biofilm

4. انتقال مواد : بین دو بخش بدن یا دو طرف سلول  
مثال: هموگلوبین برای انتقال  $O_2$  و  $CO_2$  در خون ، پمپ سدیم-پتاسیم برای انتقال 2 یون پتاسیم و 3 یون سدیم از عرض غشا
  5. ساختاری: مثل: کلاژن در بافت پیوندی، زردپی و رباط - رشته های کشسان بافت پیوندی
  6. انقباضی : اکتین و میوزین در ماهیچه
- همین پروتئین ها در تقسیم سلول جانوری باعث ایجاد حلقه انقباضی میشوند.
7. تنظیم بیان ژن: مثال : مهار کننده، فعال کننده، عوامل رونویسی ، عامل آزاد کننده