

فرآیندهای جنسی در باکتری ها و ویروس ها :

هر چند باکتری ها و ویروس ها موضوعات ایده آلی برای آنالیز بیوشیمیایی می باشند، اگر فرآیند جنسی نداشته باشند برای مطالعات ژنتیکی قابل استفاده نخواهند بود. اگر ما یک فرآیند جنسی را ترکیب مواد ژنتیکی دو فرد تعریف کنیم، چرخه حیات باکتریها و ویروس ها نیز دارای فرآیند جنسی می باشد. هر چند آن ها تولید مثل جنسی به معنی همجوشی گامت های هاپلوئید ندارند با این وجود می توانند در فرآیندی که در آن ماده ژنتیکی از یک سلول باکتری یا ویروس به سلول باکتری یا ویروس دیگر انتقال می یابد شرکت کنند که در طی این فرآیند تولید *recombinant* می کنند. در واقع باکتری ها چهار روش برای بدست آوردن ماده ژنتیکی خارجی دارند :

1) *transformation*

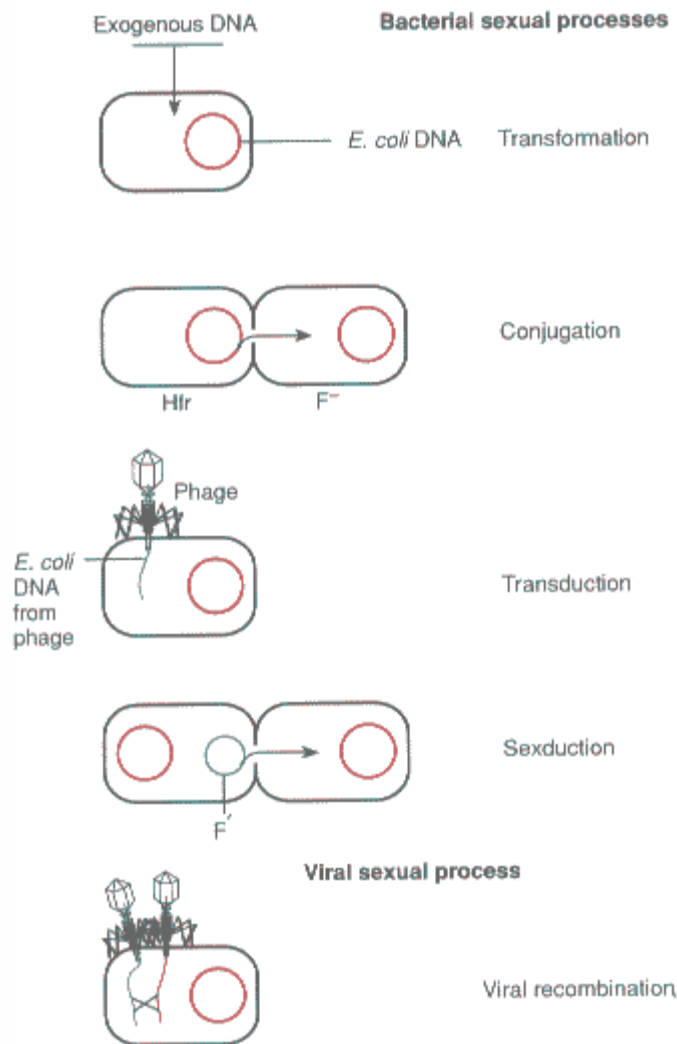
2) *conjugation*

3) *transduction*

4) *sexduction*

شکل زیر





فاژها می توانند مواد ژنتیکی را هنگامی که باکتری مورد تهاجم بیش از یک ویریون قرار گرفته است

مبادله کنند در طی فرآیند تهاجم ویروس مواد ژنتیکی فاژهای مختلف می توانند نو ترکیب شوند.

ما فرآیند مبادله ژنتیکی در باکتری ها و باکتریوفاژها را بررسی خواهیم کرد و به دنبال آن نتایج ناشی

از آن برای نقشه برداری کروموزومهای باکتری ها و ویروس ها مورد استفاده قرار می گیرد. (کروموزوم اشاره

به یک ساختار در درون سلول باکتری یا درون ویروس دارد که از ماده ژنتیکی ساخته شده است. در یوکاریوت ها از مولکول دو رشته ای *DNA* و پروتئین تشکیل شده است) با رنگ آمیزی سلول یوکاریوتی می توان این مواد ژنتیکی را در پروکاریوت ها کروموزوم یک *DNA* دو رشته ای حلقوی می باشد و در ویروس ها می تواند هر ترکیبی از خطی یا حلقوی، تک رشته ای یا دو رشته ای، *DNA* و یا *RNA* باشد گاهی به مواد ژنتیکی را مشاهده کرد پروکاریوتی ها و ویروس ها *genophore* گفته می شود و لفظ کروموزوم برای ماده ژنتیکی سلول های یوکاریوتی حفظ می شود. ما در این کتاب کروموزوم را برای ماده ژنتیکی همه موجودات زنده و ویروس ها به کار می بریم.

