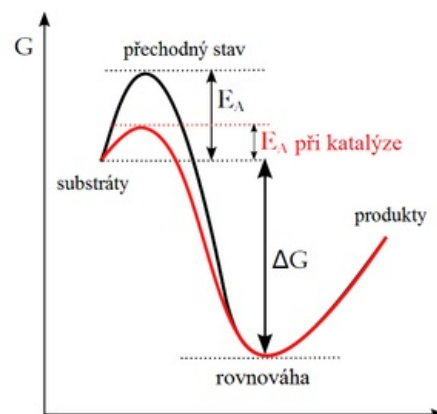


# Mechanismus účinku enzymů

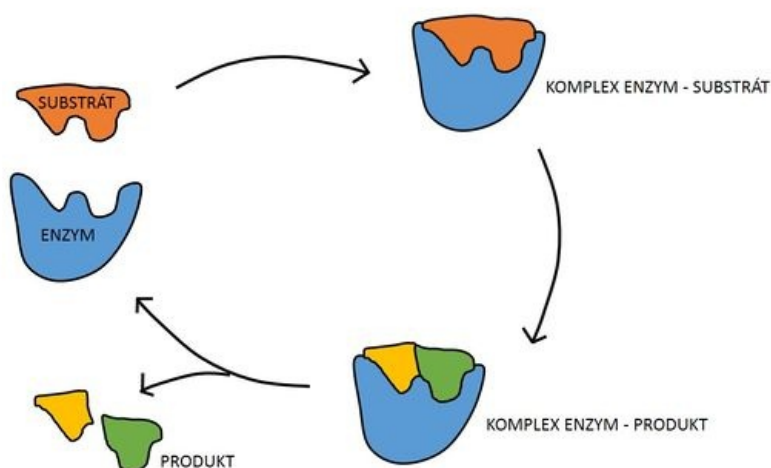
Enzymy, podobně jako i ostatní katalyzátory, pracují na **principu snížení aktivační energie**.

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Co pohání naše buňky*.

Během prvního kroku dojde k tvorbě komplexu **enzym-substrát** (E-S). Tato reakce probíhá typicky velmi rychle a je reverzibilní. Následně se substrát za katalýzy enzymem přemění v produkt. Z komplexu E-S tak vzniká komplex **enzym-produkt** (E-P), který se rozpadá za uvolnění produktu. Tato reakce je pomalá a ireverzibilní.



Aktivační energie



Reakce se tak rozdělí na několik **postupných kroků**, v nichž vzniká jeden nebo několik přechodných stavů E-S (*transition states*). Aktivační energie potřebná k vytvoření každého meziprojektu a k následné přeměně E-S na E-P je nižší než při přímé přeměně substrátu na produkt, přestože celkové  $\Delta G$  obou reakcí je stejné.