

### Kaj je SCIENTIX?

Skupnost za **NA**ravoslovno-**MA**tematično (**NA-MA**) izobraževanje v Evropi (*angl. STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics*)

### Komu je namenjen SCIENTIX?

Učiteljem učencev od 4 do 21 let, raziskovalcem, načrtovalcem izobraževalne politike, staršem, učencem in vsem, ki jih zanima NA-MA področje in izobraževanje.

### Kje najdemo SCIENTIX?

[www.scientix.eu](http://www.scientix.eu)

### Kontaktna točka SCIENTIX v Sloveniji

Zavod RS za šolstvo  
[scientix@zrss.si](mailto:scientix@zrss.si)



## NA-MA DEJAVNOSTI

spodbujajo samostojne aktivnosti otrok/učencev/dijakov v različnih izvedbenih oblikah. Prednostne dejavnosti pri naravoslovnih predmetih so povezane z eksperimentalnim delom oz. učenjem z raziskovanjem; z vizualizacijo: delom z modeli, prikazi, upodobitvami, simulacijami itd.; s projektno-sodelovalnim delom; s terenskim delom; smiselno uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije itd.

## Modelni prikaz sinteze beljakovine na ribosomih

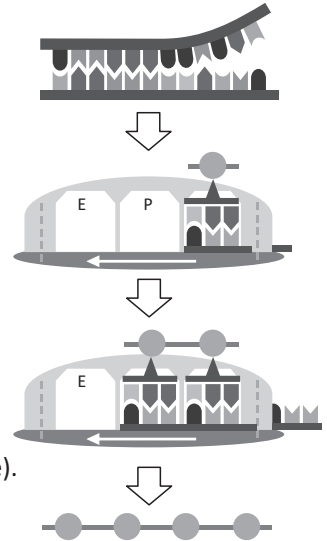
S pomočjo poenostavljenega modelnega prikaza razvijamo razumevanje procesa sinteze beljakovin, ki poteka v celici na ribosomih. Pri tem poglobljamo znanja o funkcionalni povezanosti DNA, mRNA, tRNA in ribosomov pri sintezi beljakovin ter razvijamo razumevanje, da je zgradba beljakovin zapisana z nukleotidnim zaporedjem v genih. Model po potrebi prilagajamo, tudi z upoštevanjem novih idej.

# Modelni prikaz sinteze beljakovine na ribosomih

## Simuliraj sintezo dela beljakovinske molekule:

1. Izreži ribosom (a), tRNA z aminokislino (b), DNA (c), matrico za mRNA (č), nukleotide (d) in po črtkanih črtah izreži odprtino v ribosomu (ta je namenjena lažjemu delu z modelom).
2. DNA prepisi v mRNA (izbrane nukleotide prilepi na matrico mRNA).
3. Vstavi mRNA skozi odprtino ribosoma na mesto A.
4. Sestavi ustrezno tRNA z vezano aminokislino in jo namesti na mesto A na ribosomu (nad mRNA).
5. Obe, mRNA in tRNA, premakni na mesto P, sestavi drugo tRNA in jo namesti na mesto A.
6. Zlepi vez med aminokislinama, premakni prvo tRNA na mesto E, hkrati premakni tudi mRNA, prereži povezavo prve aminokislinske s tRNA, tRNA odstrani iz ribosoma.
7. Postopek ponovi še dvakrat (pomagaj si s skico poteka sinteze).

Skica poteka sinteze:



Premisli o prednostih in pomanjkljivostih takega modelnega prikaza.

