

**Malý model DNA**  
Kat. číslo 109.3489



Model složený z 12 párů bází!

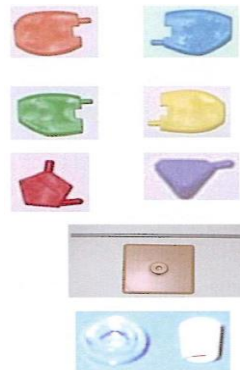
Tento schematický model struktury dvojité šroubovice s 12 páry bází (1 závit) lze použít pro znázornění modelu REPLIKACE DNA a komplementárního párování bází. Obsahuje barevně kódované tvarové díly pro znázornění dusíkových bází, pentóz a fosfátových skupin, ze kterých je DNA složena.

Zvláštní charakteristiky:

- \* spojení vždy prostřednictvím 2 popř. 3 vodíkových můstků u thyminu/adeninu popř. cytosinu/guaninu
- \* zřetelně znázorňuje velký a malý žlábek na povrchu dvojité šroubovice
- \* rozdílné velikosti pro pyrimidiny a puriny

### Složení :

- 6x thymin (oranžová)
- 6x adenin (modrá)
- 6x guanin (zelená)
- 6x cytosin (žlutá)
- 24x deoxyribosa (červená)
- 24x skupiny fosfátů (fialová)



### Rozměry:

24 x 11 cm

### Sestavení 12vrstvého modelu DNA:

#### 1. Sestavení stojanu modelu

Pomocí kratší tyče (délka 4 cm) spojte tyče stojanu dohromady. Spojenou tyč pevně zasuňte do otvoru v hnědém podstavci.

2. Spojte oranžový díl (thymin) s modrým dílem (adenin) stlačením obou dílů dohromady.



Spojte zbývající oranžové a modré díly. Nyní je sestaveno 6 párů bází thymin-adenin.

3. Spojte žlutý (cytosin) a zelený (guanin) díl. Vznikne tím pár báze cytosin-guanin.



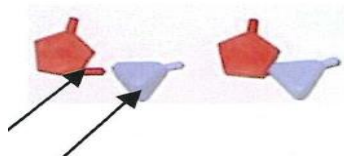
Pak spojte zbývající díly a utvořte tak 6 párů bází.



4. Uspořádejte páry bází na tyč modelu dle sousedního obrázku. Střídavě posunujte páry bází a mezikusy směrem ke spodku tyče.

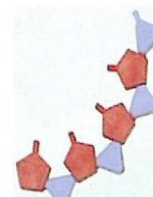
5. Spojte červený díl (deoxyribóza) s fialovým dílem (fosfát) zasunutím lomeného kolíku červeného pětiúhelníku do otvoru ve fialovém dílu.

Je nutno použít lomený kolík.  
„Fosfát“ musí směřovat dolů.



**Demontáž modelu se provádí odpojením dílů od sebe přímým směrem!**

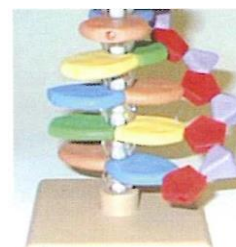
6. Tento model se skládá ze 2 postranních řetězců, z nichž každý je tvořen střídavě 12 deoxyribózovými (červená barva) a 12 fosfátovými (fialová barva) díly po sekvencích, jak je uvedeno na obrázku (sekvence tvořená 8 díly).



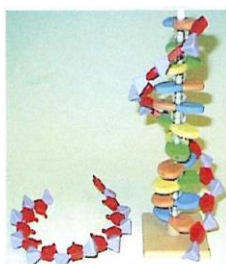
Upozornění: zašpičatělé konce ribózy (červená) se připojí na konec bázi, jak je uvedeno v následující fázi.

**7. Připevnění postranních řetězců k párům bází.**

Směrem od spodní části modelu připojte jeden z deoxyribózových a fosfátových postranních řetězců k jednomu z otvorů v konci páru báze. Pokračujte směrem k horní části modelu, dokud není spojeno všech 12 dílů.



8. Na tomto obrázku je jeden deoxyribózo-fosfátový řetězec připojený k modelu. Druhý postranní řetězec vlevo je připraven k upevnění v rámci poslední fáze.



9. Po upevnění druhého řetězce a vytvoření dvojité šroubovice je sestavení modelu dokončeno.

Každý z řetězců tvoří šroubovici zatočenou proti směru hodinových ručiček, neboli stupňovitě uspořádanou řadu bází s jednotlivými stupni pod úhlem 36°. Vrchní konec tyče se uzavře bílou krytkou.

Model lze vystavit na stojanu dle výše uvedeného obrázku, případně naplocho a rozpojený a ukázat tak proces replikace.

