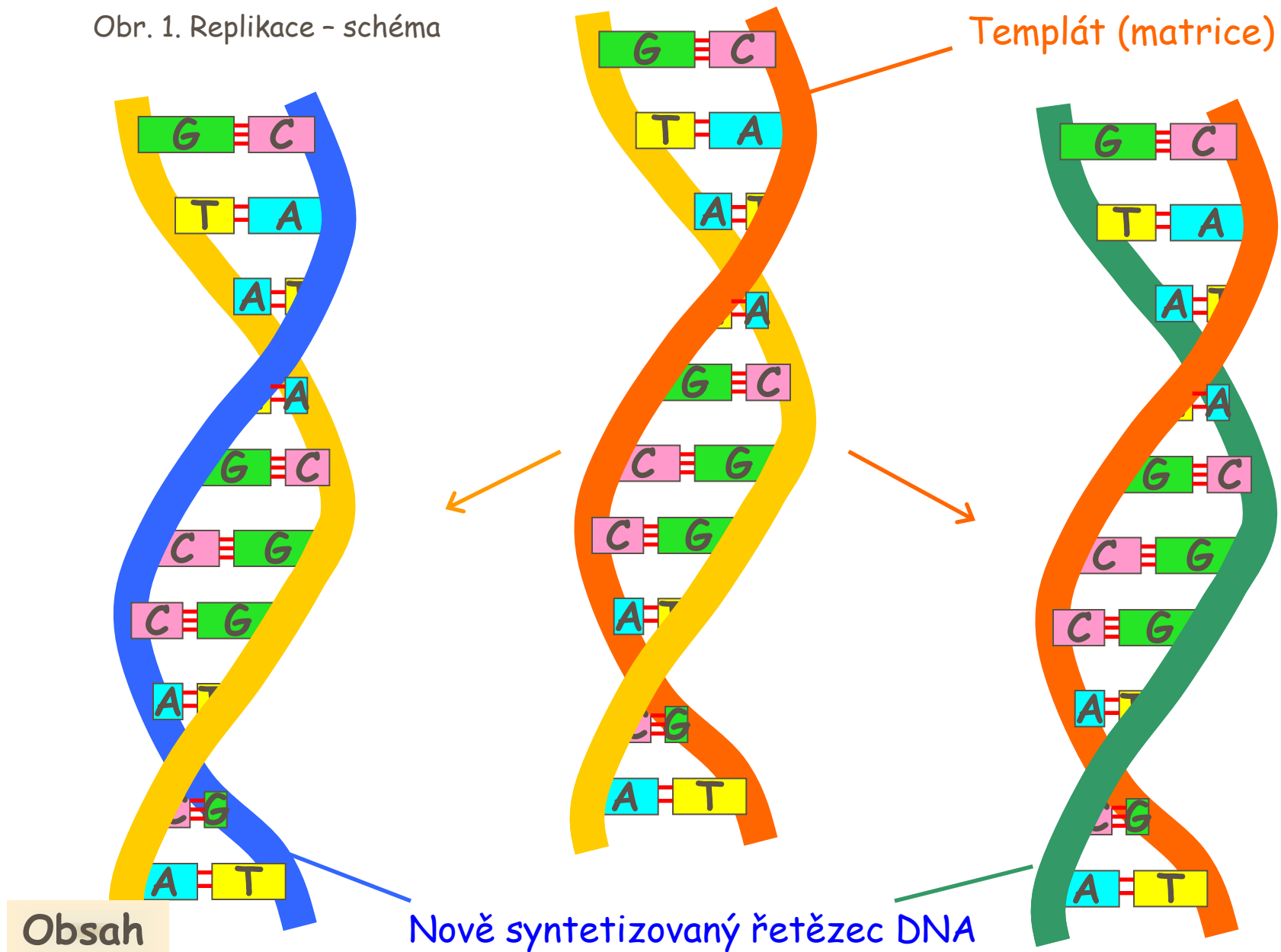


Replikace DNA dává vznik dvěma novým vláknům.

Obr. 1. Replikace - schéma

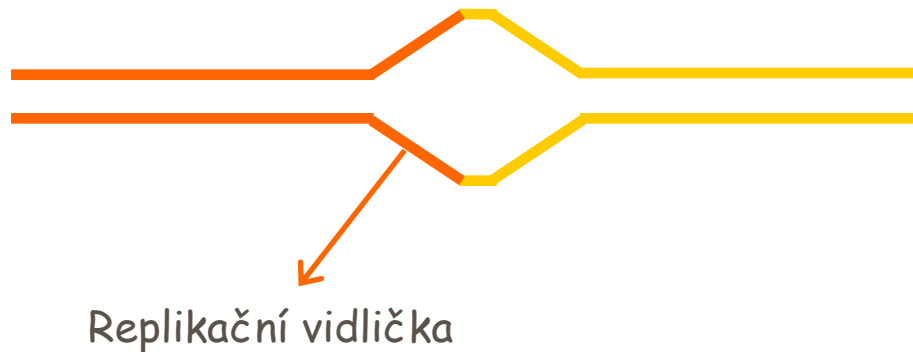


Replikační počátky a replikační vidličky

Celý proces replikace začínají **iniciační proteiny** v místech, které se nazývají **replikační počátky**.

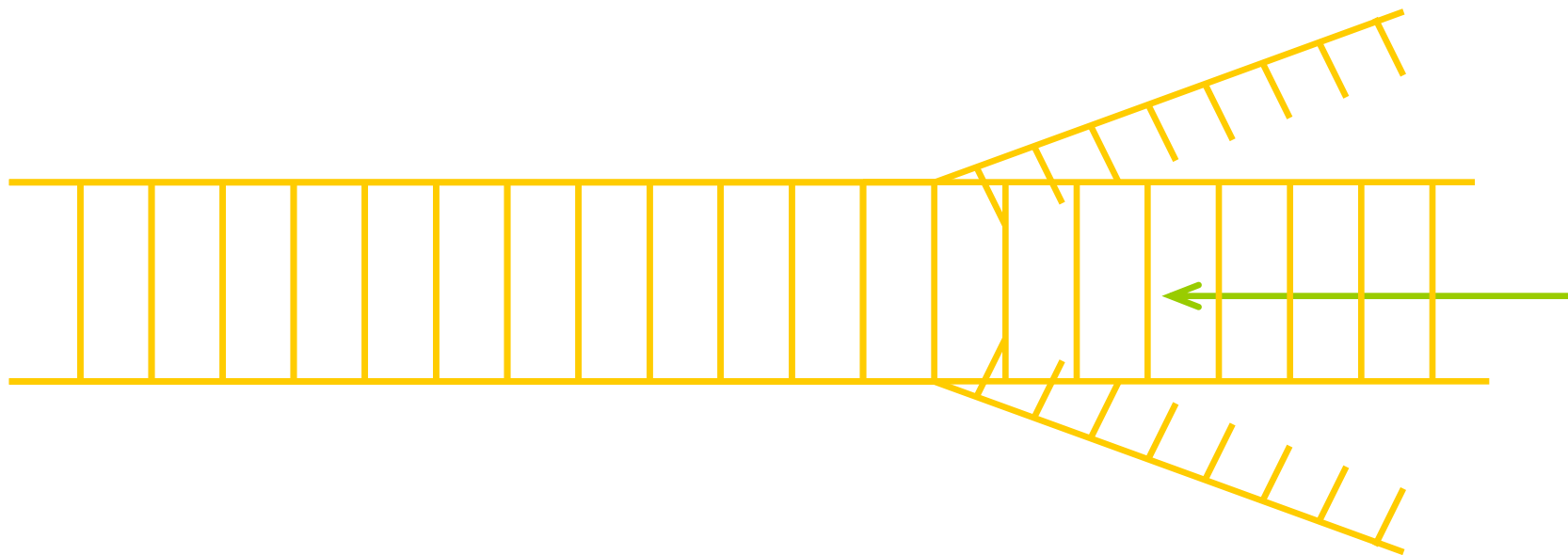


Replikační počátky se v průběhu replikace zvětšují za vzniku tzv. **replikačních vidliček**.



Replikační vidličky

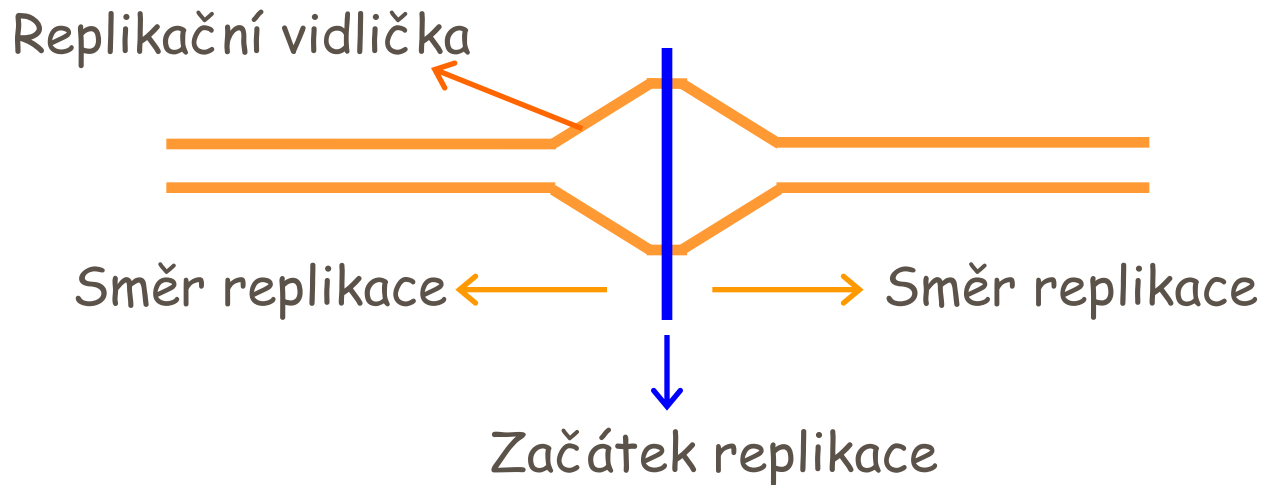
V replikačních vidličkách jsou navázány **proteiny replikačního aparátu**, které se pohybují ve směru replikace a rozvíjejí dvoušroubovicovou strukturu za současné syntézy nového řetězce.



Obr. 2. Replikační vidlička

Replikační vidličky

V jednom replikačním počátku se vytvoří dvě replikační vidličky, které se pohybují směrem od sebe, a proto je tato replikace nazývána **obousměrná**.

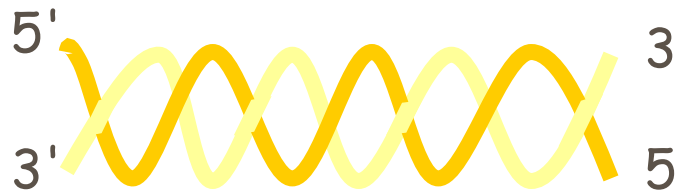


Obr. 3. Obousměrná replikace

Asymetričnost replikační vidličky

DNA-polymerasa je schopna syntetizovat nové vlákno pouze prodlužováním 3'-konce DNA.

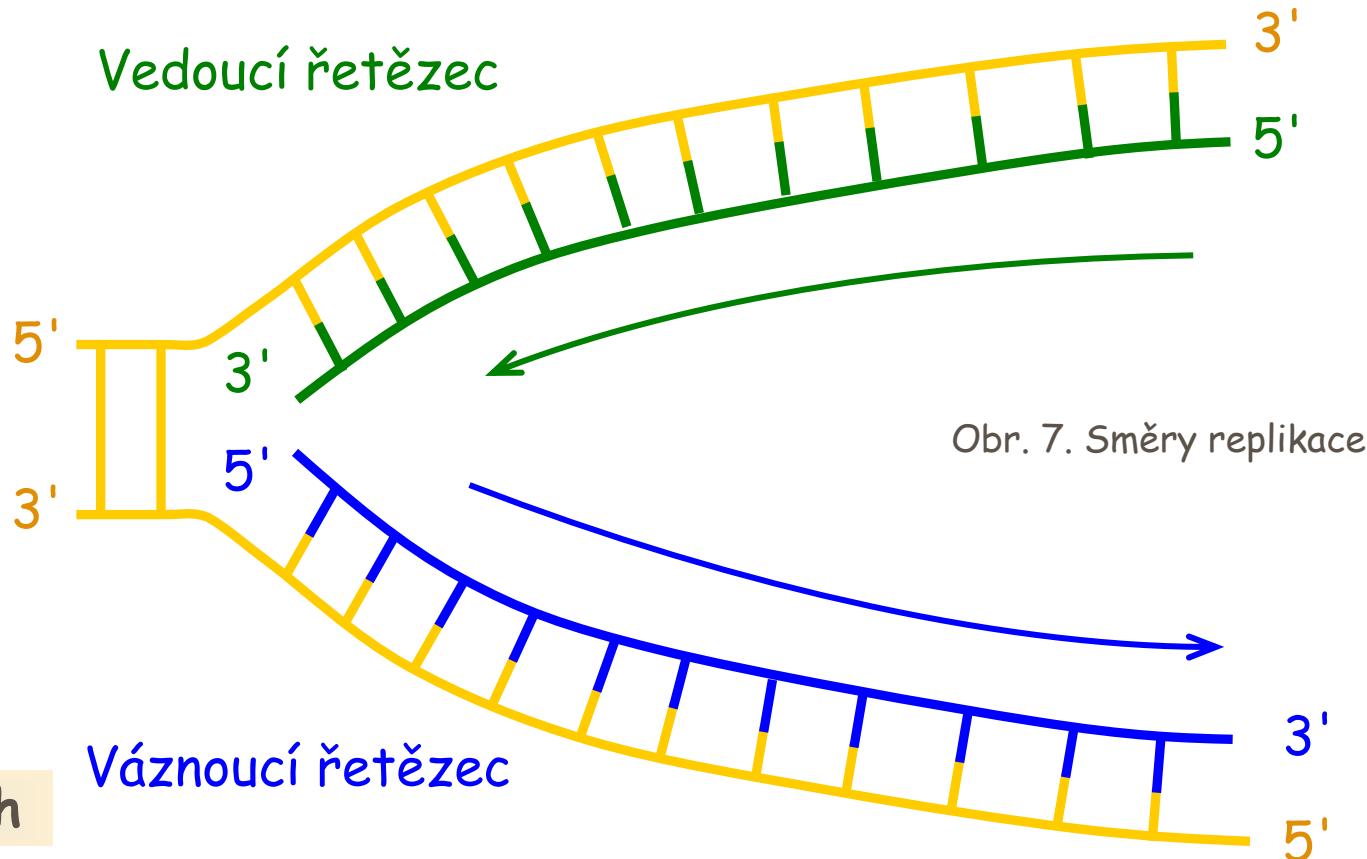
V replikační vidličce nastává problém, protože původní dvoušroubovice se skládá ze dvou antiparalelních řetězců (je asymetrická).



Asymetričnost replikační vidličky

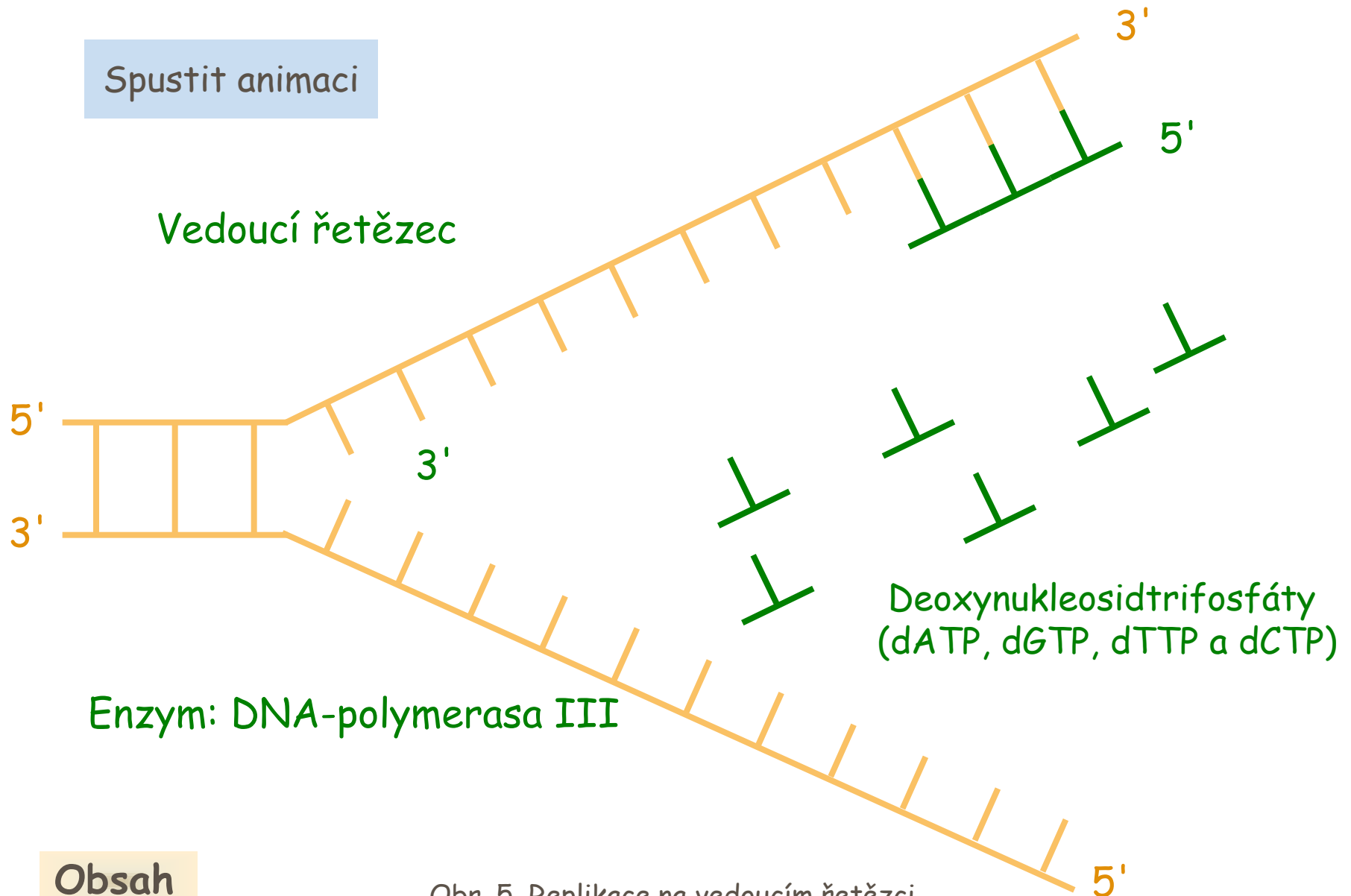
Jeden nový řetězec je v replikační vidličce syntetizována podle templátu ve směru $3' \rightarrow 5'$. (Vzniká $5' \rightarrow 3'$ řetězec)

Druhý nový řetězec je v replikační vidličce syntetizován podle templátu ve směru $5' \rightarrow 3'$.



DNA-polymerasa

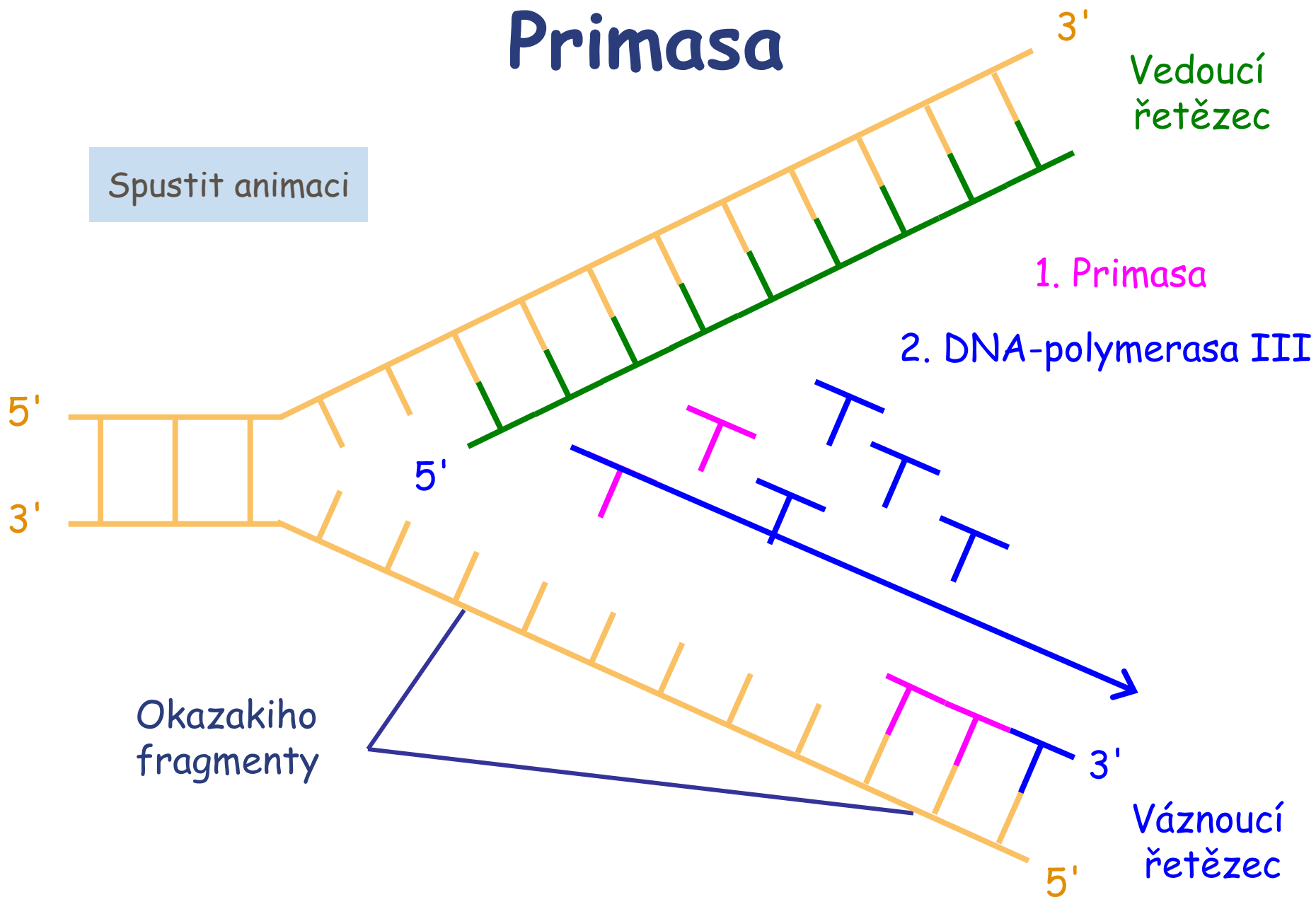
Spustit animaci



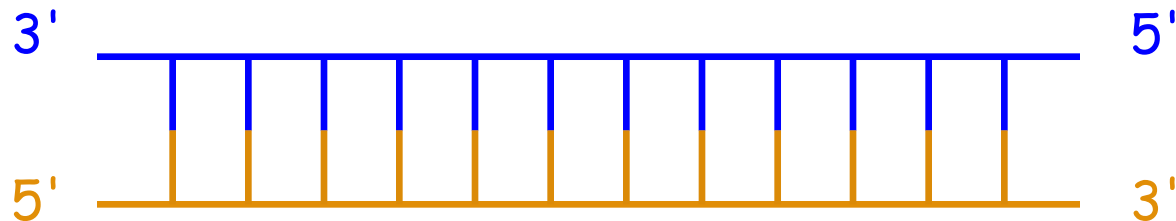
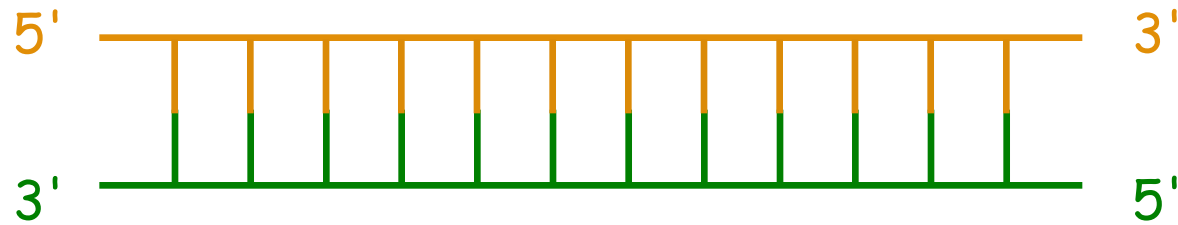
Obsah

Obr. 5. Replikace na vedoucím řetězci

Primasa

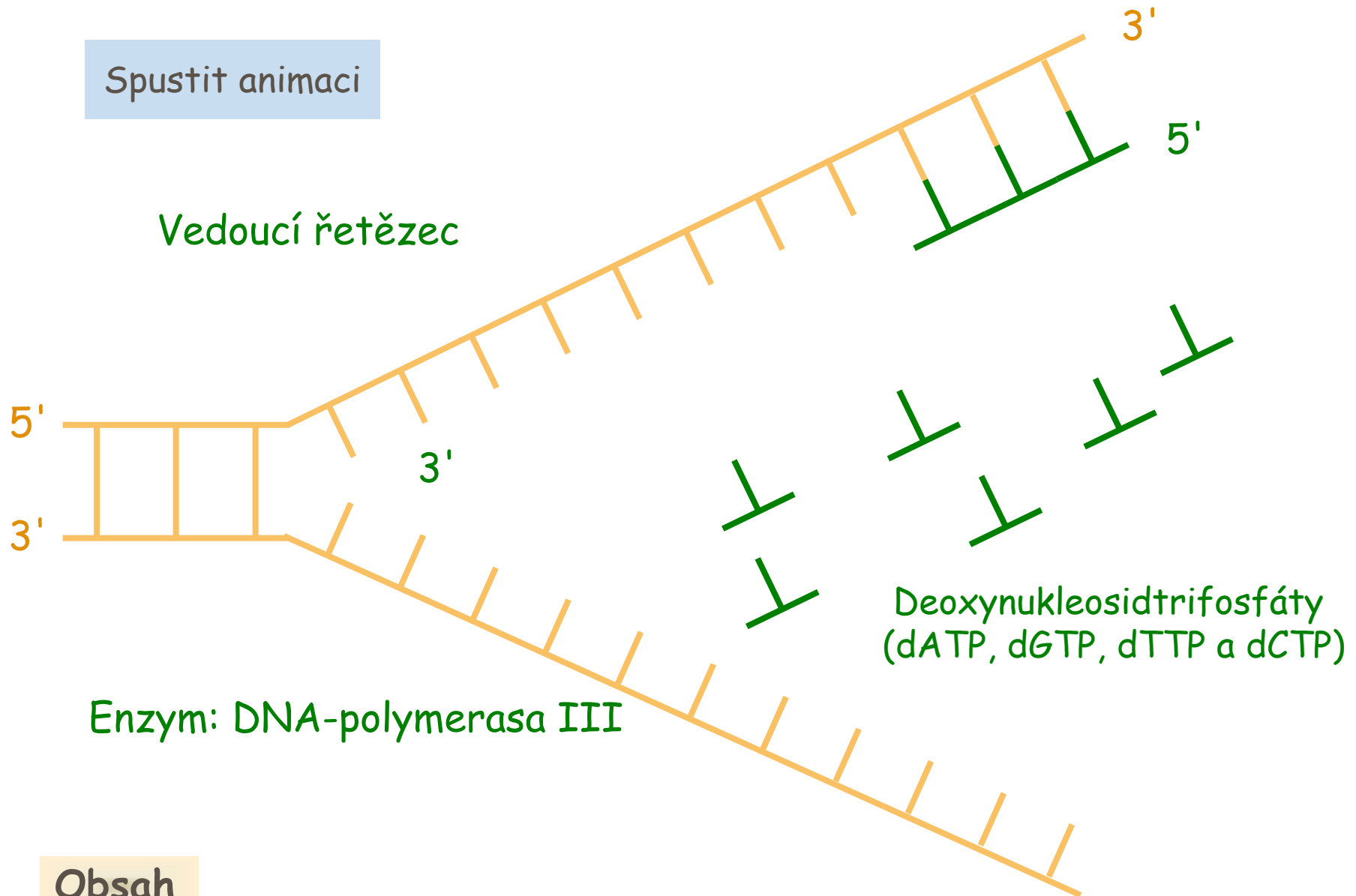


Replikace je proces semikonzervativní



Replikace na vedoucím řetězci

Spustit animaci



Obsah

Replikace na váznoucím řetězci (1. část)

Spustit animaci

Vedoucí řetězec

1. Primasa

2. DNA-polymerasa III

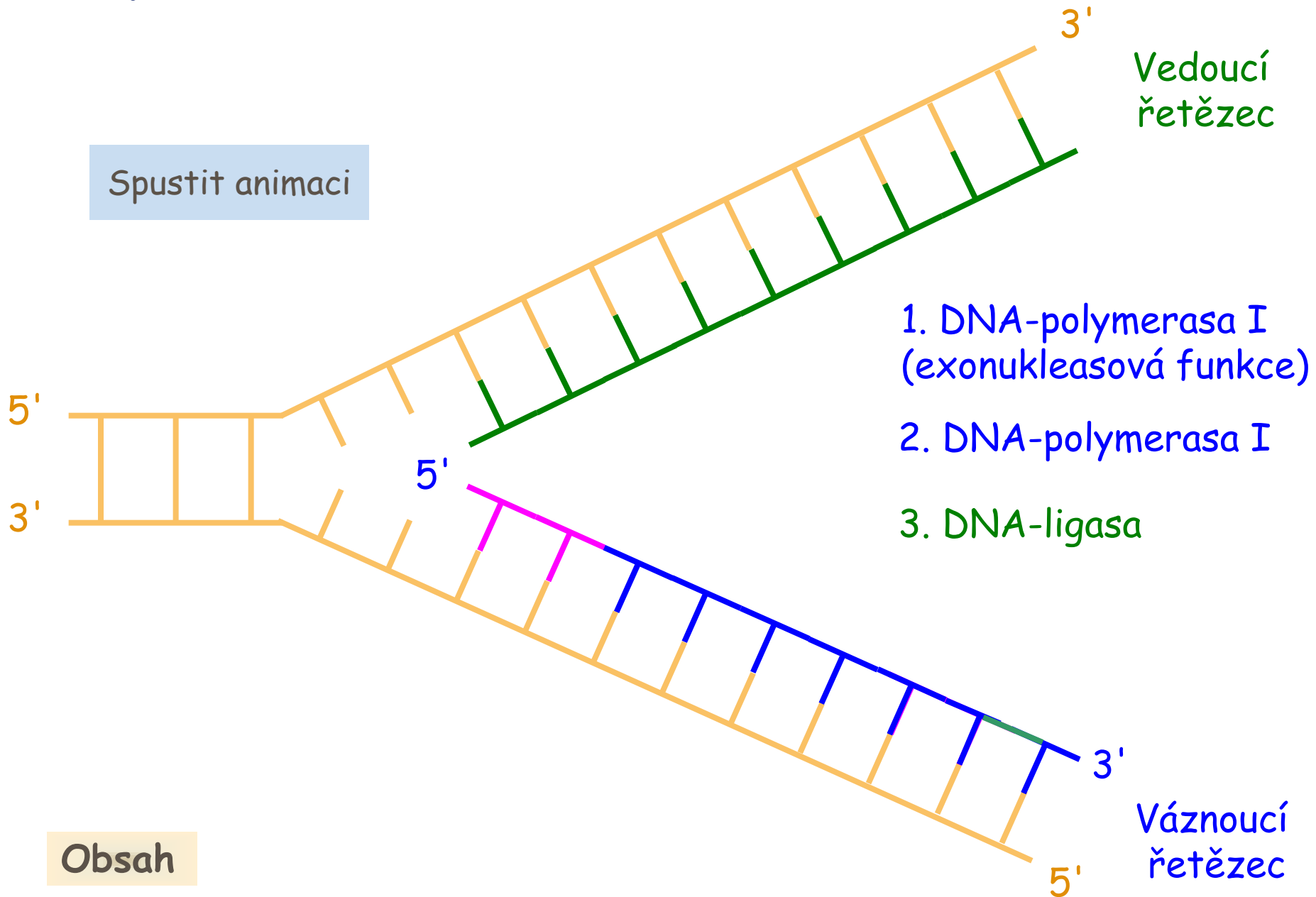
Okazakiho fragmenty

Obsah

Váznoucí řetězec

Replikace na váznoucím řetězci (2. část)

Spustit animaci



Průběh replikace

