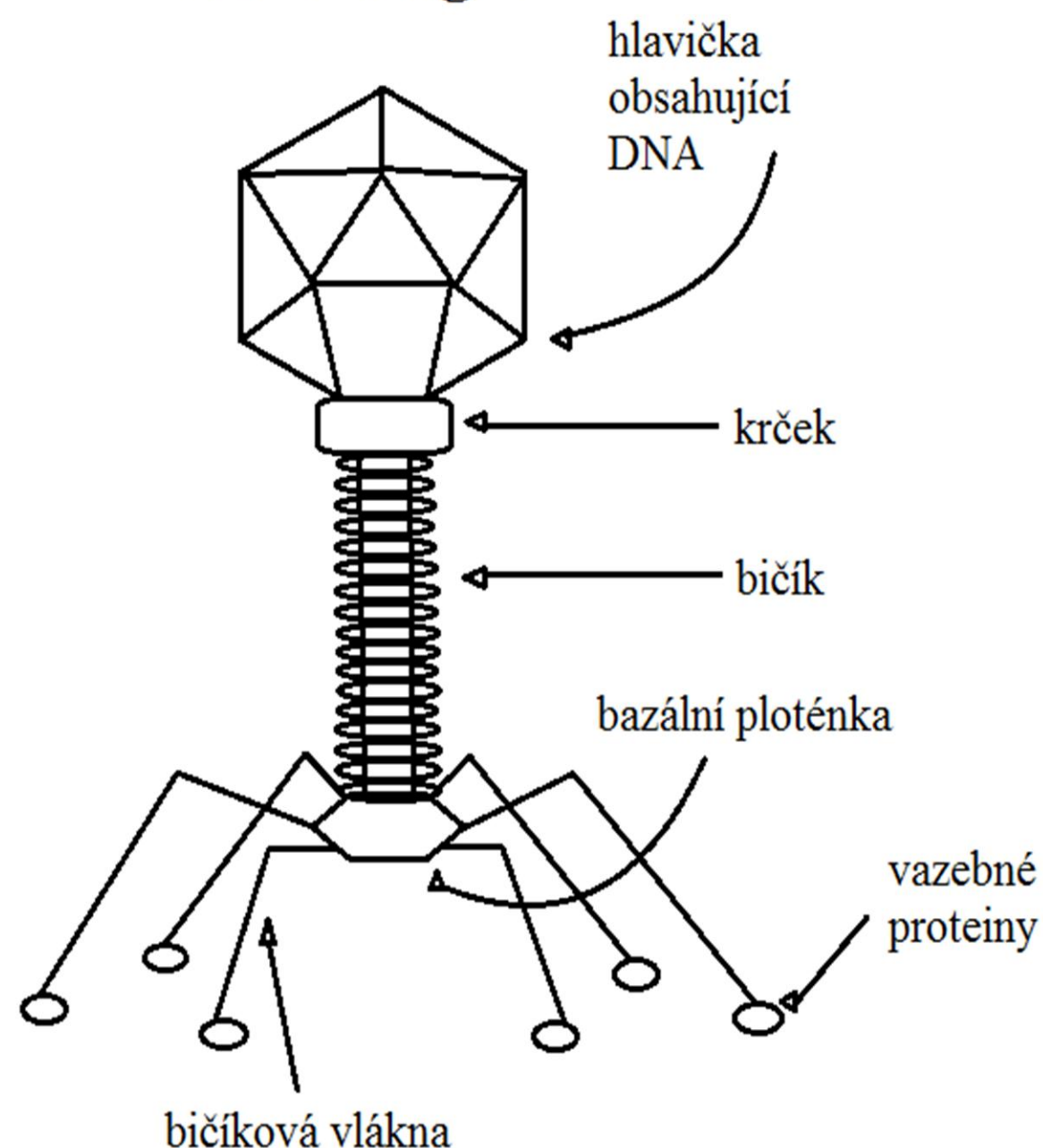


BAKTERIOFÁG

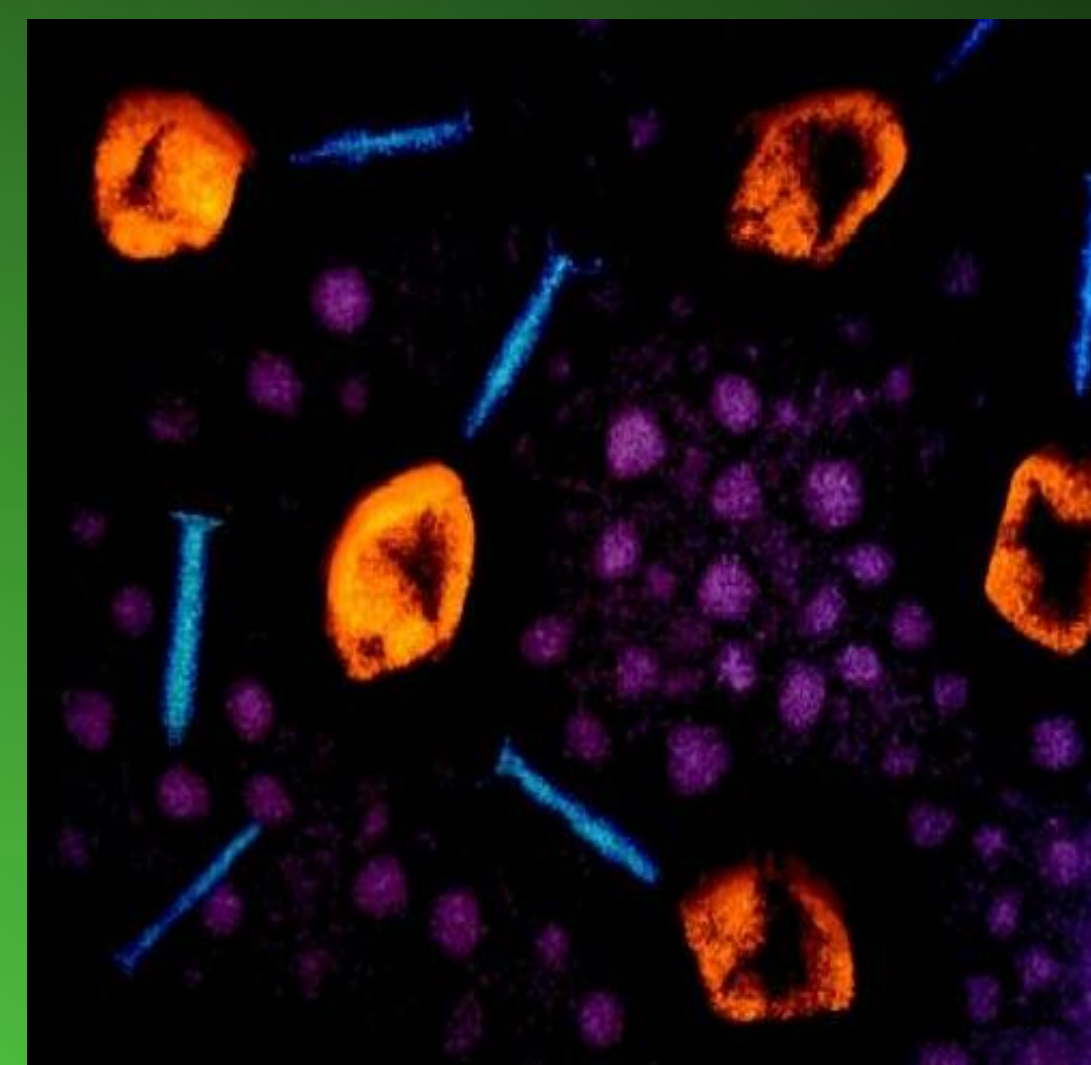
Bakteriofág λ



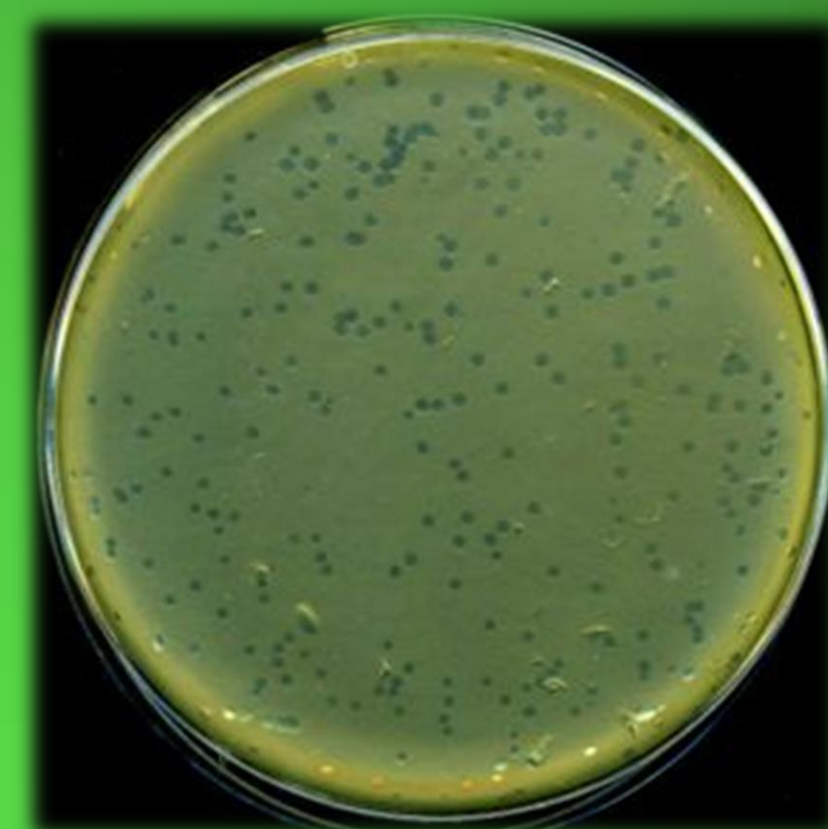
Struktura bakteriofága

Bakteriofág (název složený ze slov "bakterie" a řeckého phagein = "jíst, požírat") je virus, který je schopen infikovat bakterie. Jsou to nejrozšířenější organismy planety.

Bakteriofágy mohou být holé, nebo opatřené hroty a bičíky. Mají nejrůznější tvar – kulatý, hranatý, protáhlý. Obvykle se bakteriofág skládá z vnějšího proteinového kapsidu, ve kterém je genetický materiál. Tímto genetickým materiálem mohou být RNA nebo DNA kolem 5000 až 500 000 nukleotidů dlouhé, buď s kruhovým nebo lineárním uspořádáním. Bakteriofágy jsou mnohem menší než jimi napadané bakterie. Obvykle dosahují velikosti mezi 20 a 200 nm.



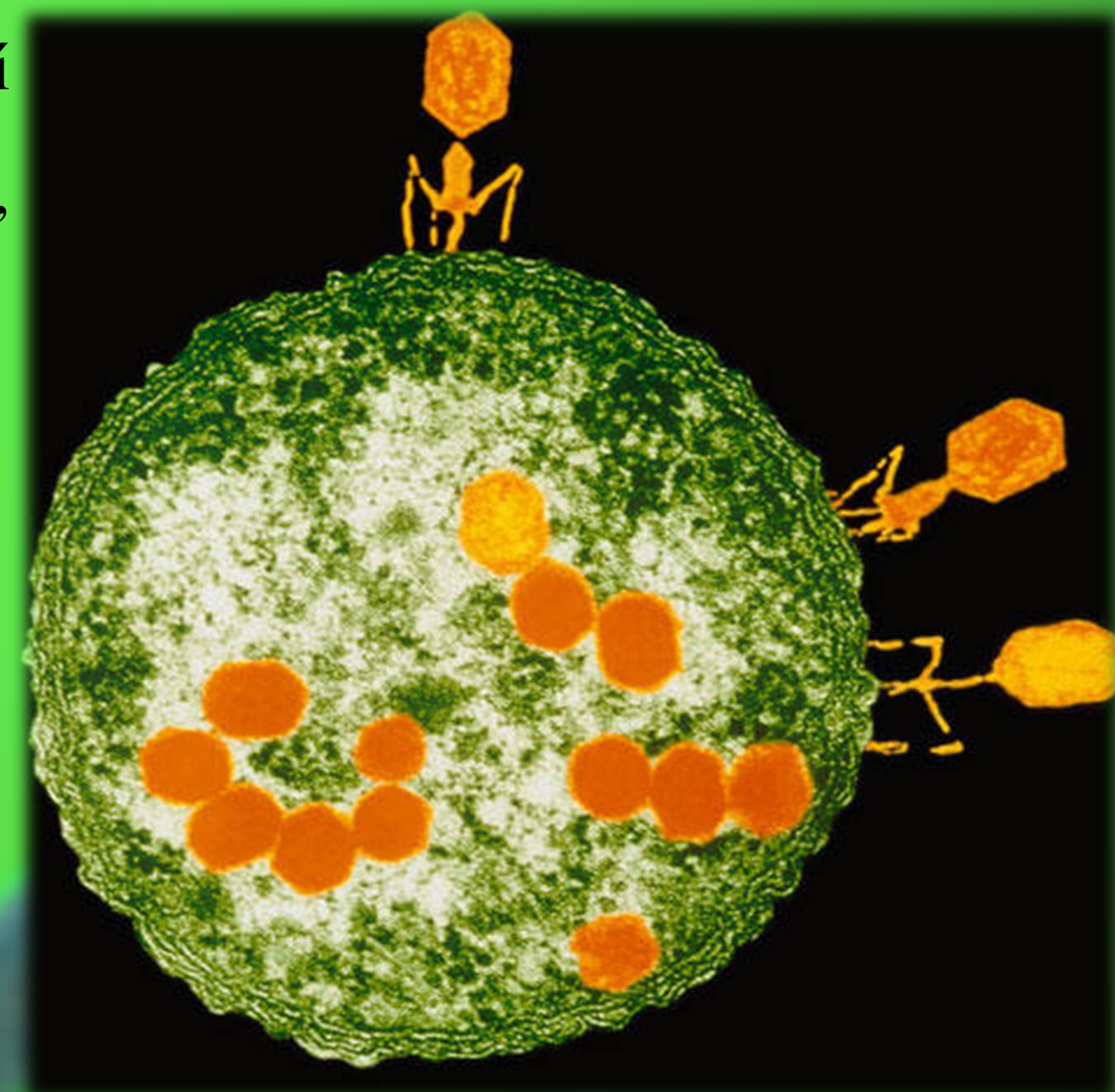
Bakteriofág pod mikroskopem



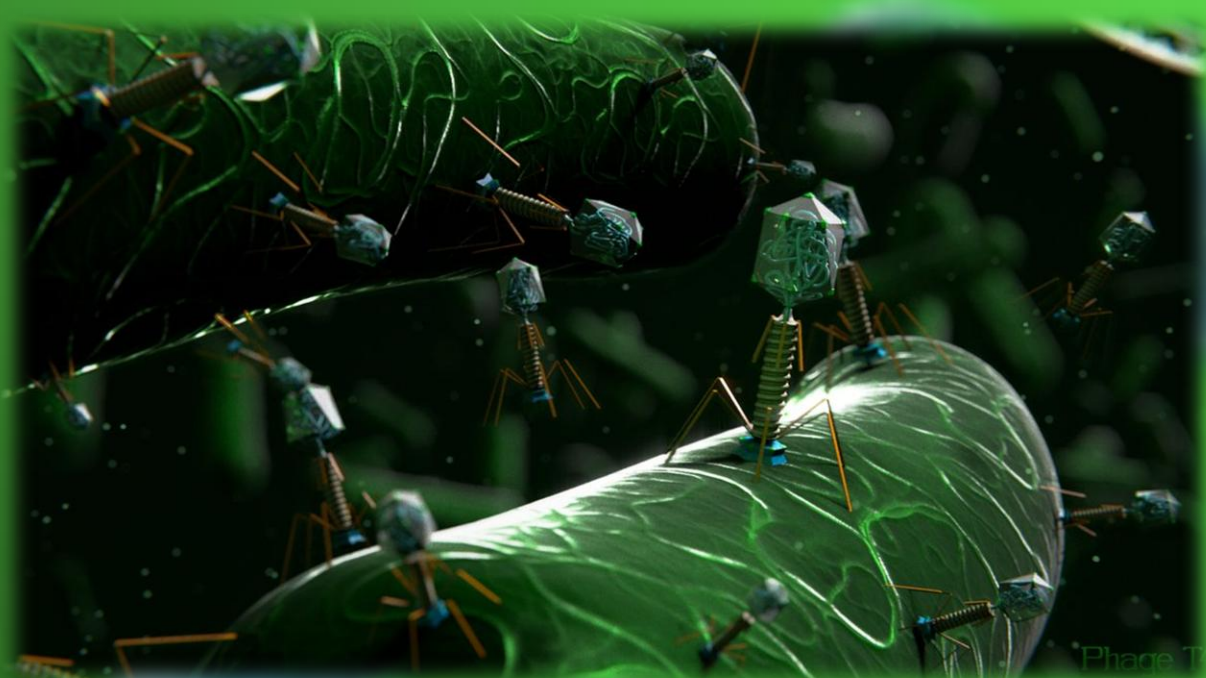
Bakteriofágy na Petriho misce

Fágy jsou všudypřítomné a lze je nalézt ve všech rezervoárech bakteriálních hostitelů, jako je půda nebo vnitřnosti živočichů. Jeden z přírodních zdrojů pro fágy a ostatní viry je mořská voda. Každý druh bakteriofágu napadá jen konkrétní druh bakterie, nebo nanejvýš skupinu příbuzných druhů bakterií.

Bakteriofágy jsou schopné lyzovat napadené bakterie, mohou proto sloužit jako účinná antibakteriální léčiva. Aby byla léčba účinná, musí se nejprve přesně určit druh bakterie, která způsobila infekci, a pak podat pacientovi přesně vybrané bakteriofágy. Dnes je vidíme jako možnou léčbu proti kmenům multirezistentních bakterií



Bakteriofágy napadající buňku

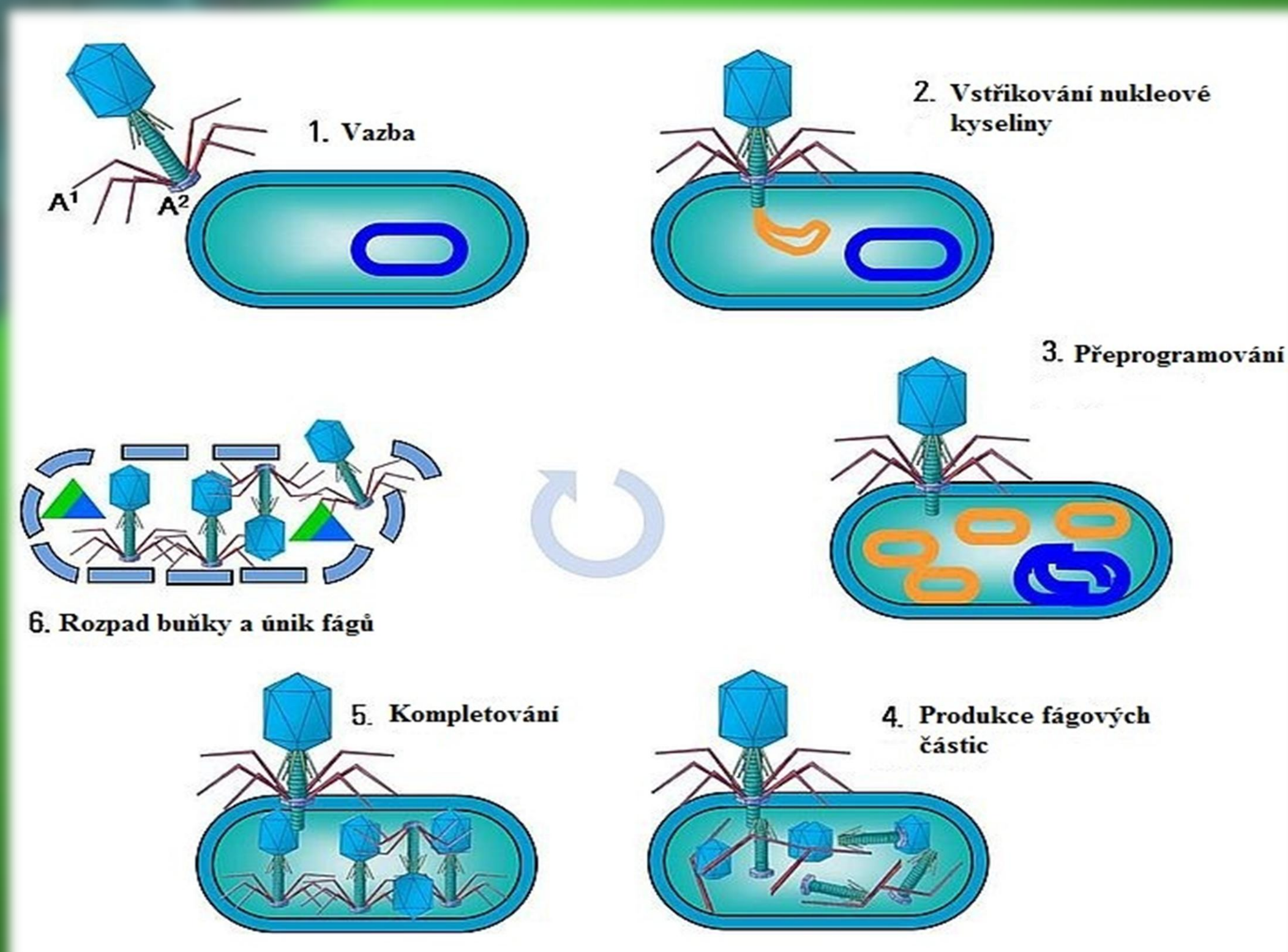


Přichycení bakteriofága na gramnegativní bakterii *E.coli*



Využití fágů při léčbě rozsáhlých infekcí

Bakteriofág přenáší svou DNA do buňky 5 minut



Životní cyklus bakteriofágů