



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## VY\_52\_INOVACE\_J\_EK\_1.SADA\_18

**Název klíčové aktivity:** V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd

**Označení v TK:** EU-V/2J-EK-1.sada-č.18

**Autor:** Mgr. Eva Klubalová

**Datum vytvoření:** prosinec 2012

**Název DUM:** Viry a bakterie

**Vzdělávací oblast:** Člověk a příroda

**Vyučovací předmět:** Přírodopis

**Ročník:** 6.

**Druh učebního materiálu:** prezentace

**Klíčová slova:** bakterie, virus, onemocnění, antibiotika, teplota, imunita, očkování

**Anotace:** Prezentace slouží při výkladu nového učiva jako názorná pomůcka učitele, žáci si podle jednotlivých listů zapisují hlavní poznatky do sešitů, na konci prezentace jsou otázky pro žáky koncipovány tak, aby si zafixovali nejpodstatnější pojmy z tohoto tématu. Během hodiny spolupracují i s učebnicí přírodopisu, na internetu mohou následně vyhledat další podrobnosti o onemocněních virových a bakteriálních, doma se informují, jaká onemocnění prodělali.

Pro učitele:

Základní pojmy k tématu:

Bakterie – jednobuněčný organismus, kosmopolitní

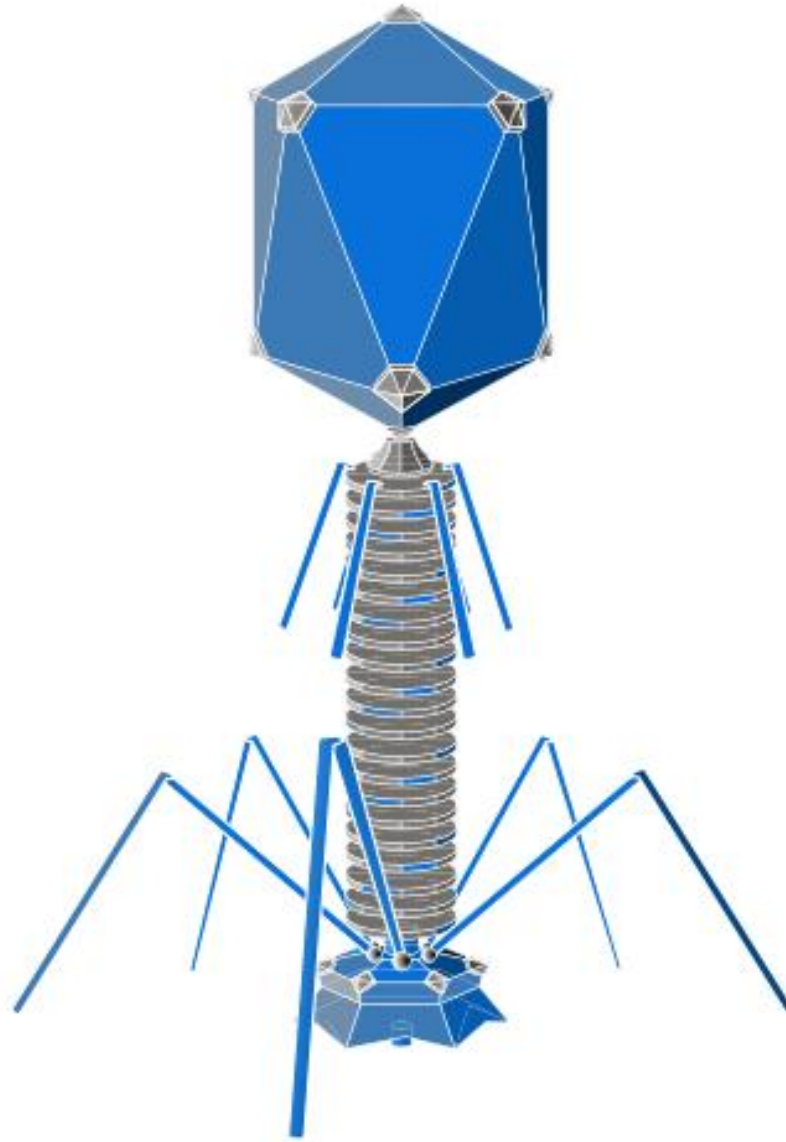
Virus – nebuněčný organismus, vnitřní parazité buněk

Antibiotika – léky na bakteriální nákazy

Imunita – obrana organismu proti nákaze

Očkování – pasivní nebo aktivní obrana proti nákaze

# VIRY



- **Nebuněčné organismy**
- **Různý tvar: kulovitý, šroubovicovitý**
- **Vnitřní parazité buněk**

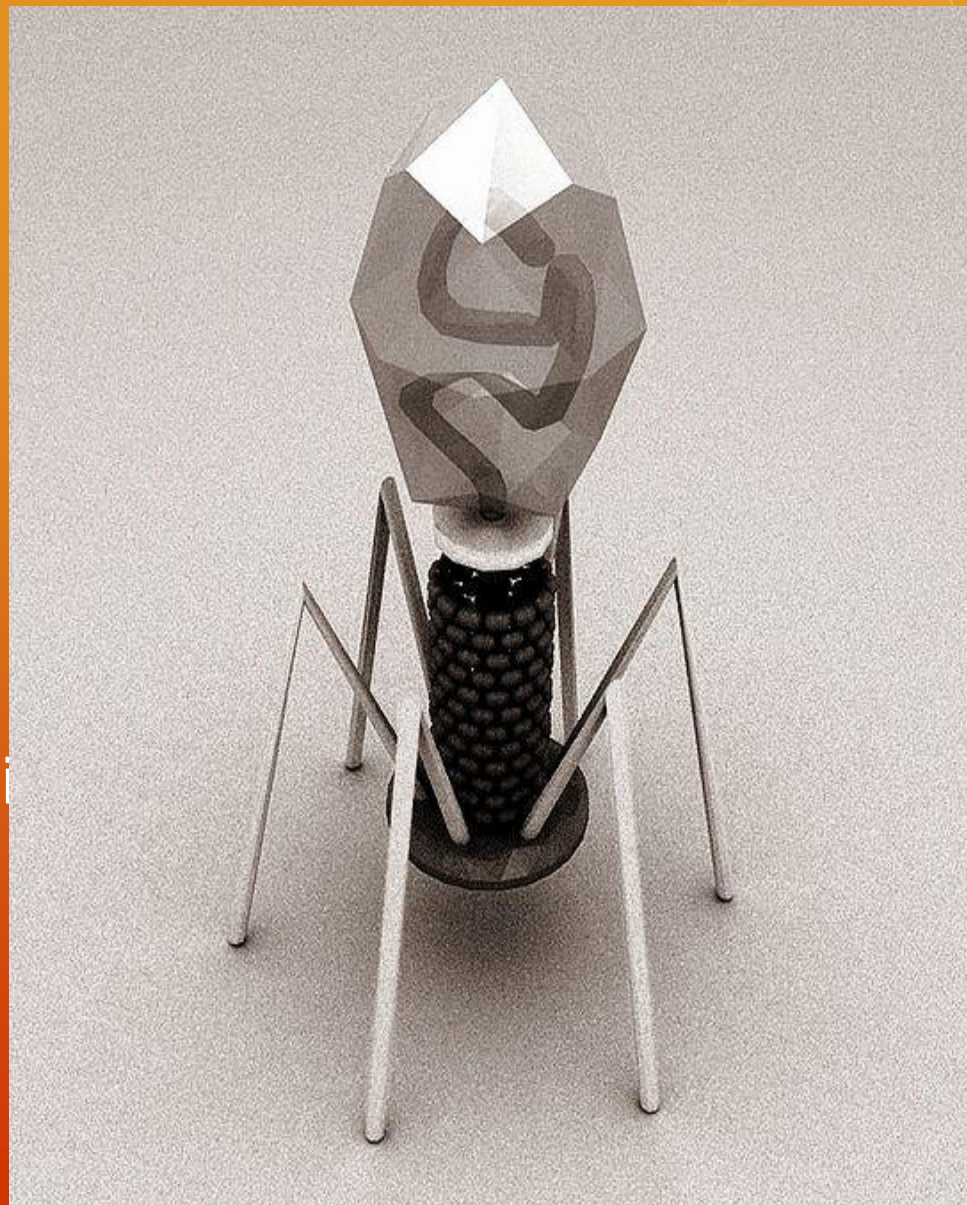
- **Množení:**

- 1. přichytí se na hostitelské buňce**
- 2. vypustí do buňky nukleovou kyselinu**
- 3. „přepíše informaci buňky na svou“**
- 4. rozmnoží se**
- 5. nové viry se uvolní z buňky**

# Bakteriofág

Vir, který napadá bakterie

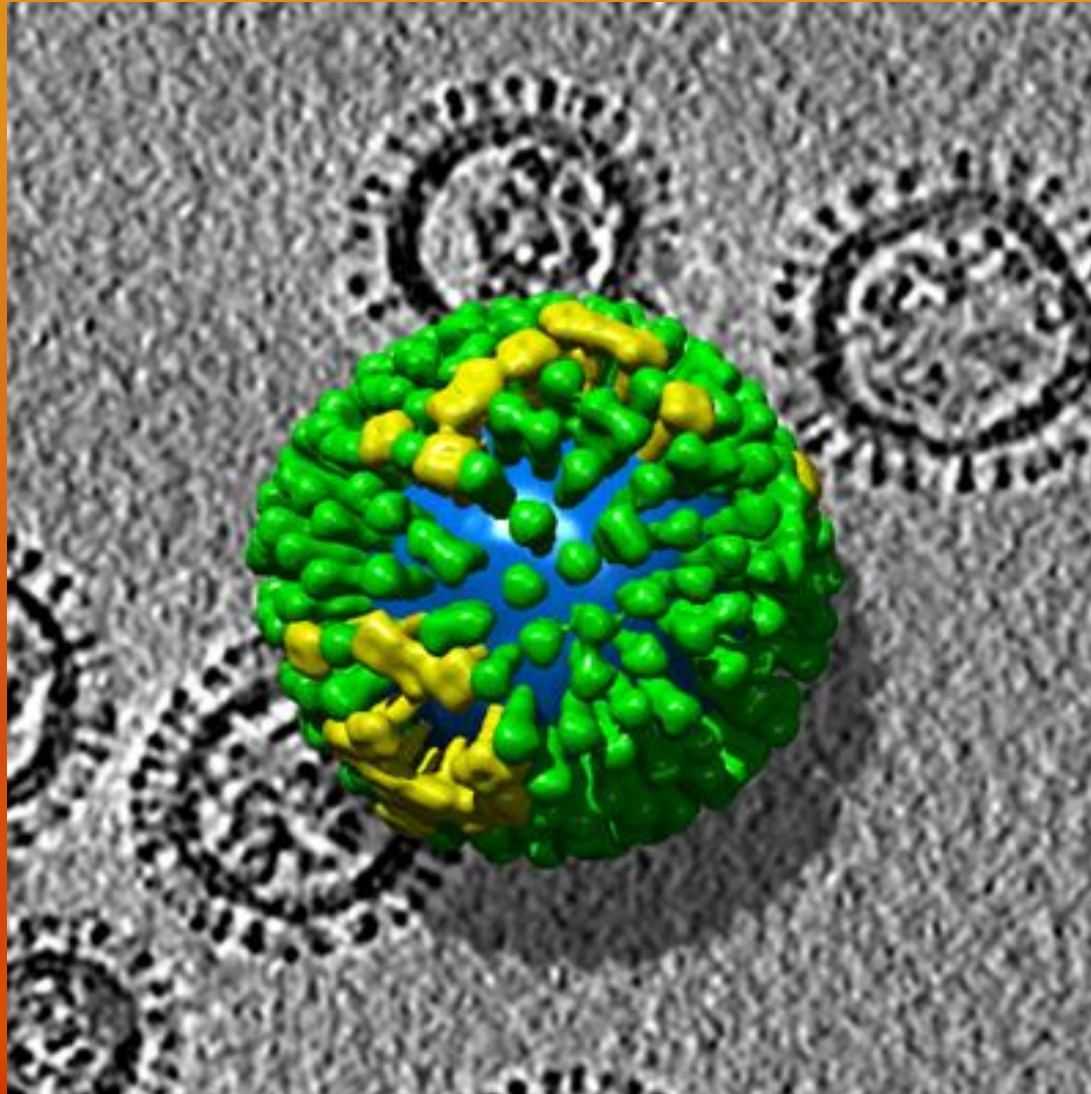
Nejrozšířenější vir na Zemi



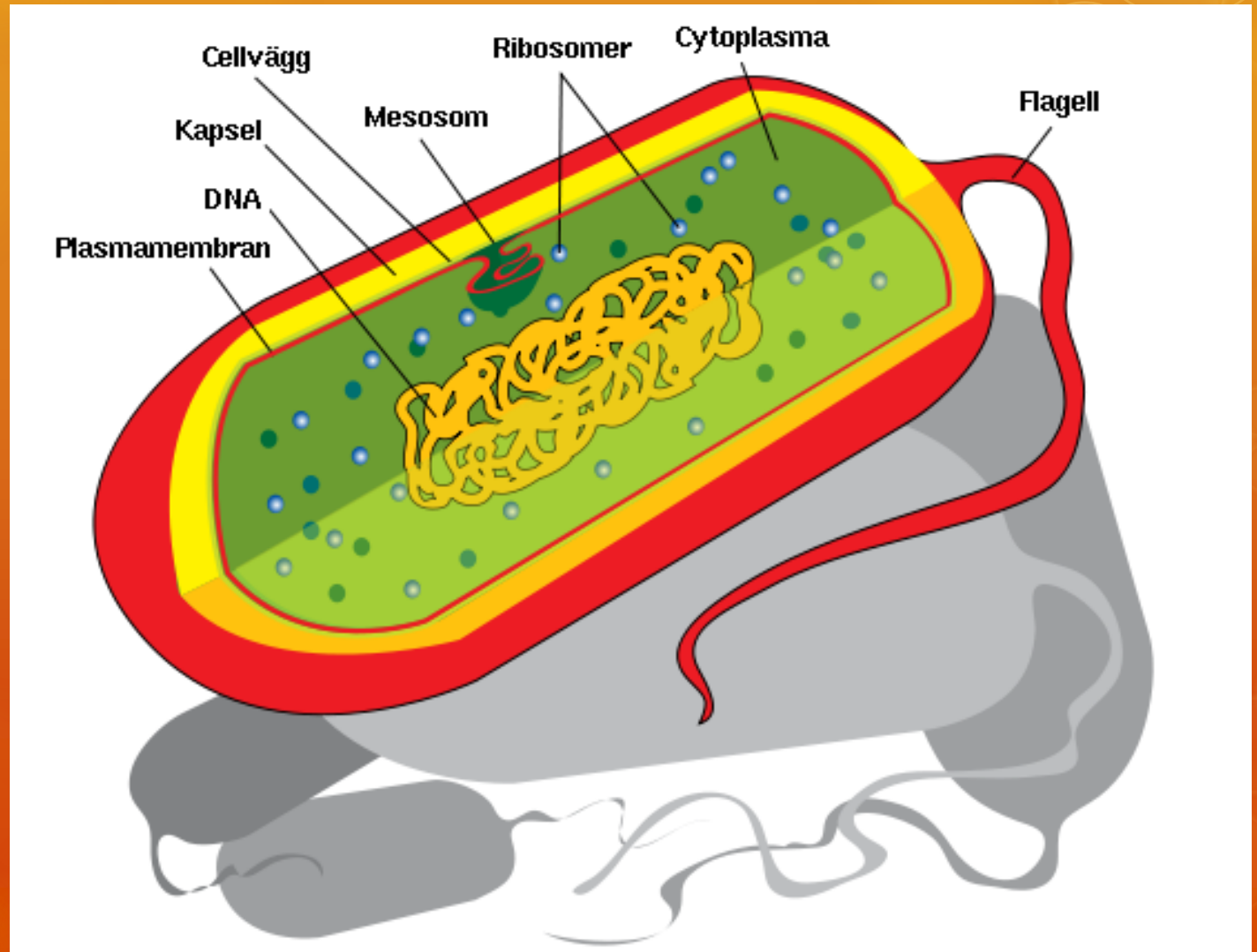
# Příklady virů

- Virus rýmy
- Virus infekční žloutenky
- Virus oparu
- Virus planých neštovic
- Virus bradavic
- Virus chřipky
- Virus spalniček
- Virus vztekliny
- Virus HIV
- Virus mononukleózy

# Virus chřipky H3N2



# Bakterie



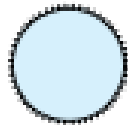
# Buněčné organely

- Slizovité pouzdro
- Buněčná stěna
- Cytoplazmatická membrána
- Cytoplazma
- Jaderná hmota
- Bičík

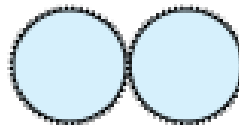
# Tvary bakteriálních buněk

## Koky

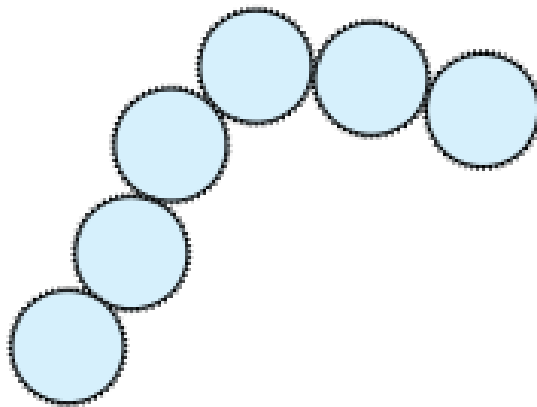
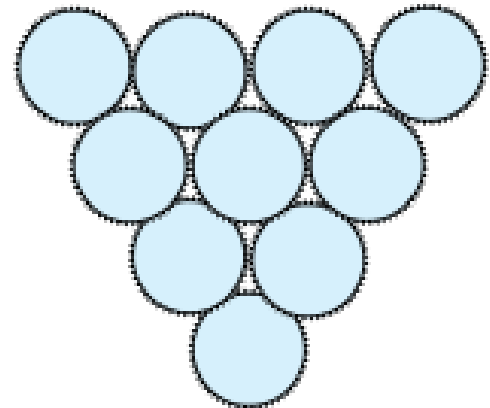
kok



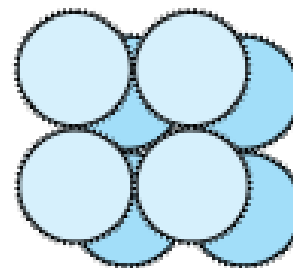
diplokok



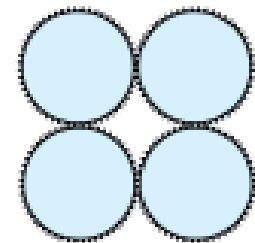
stafylokok



streptokok

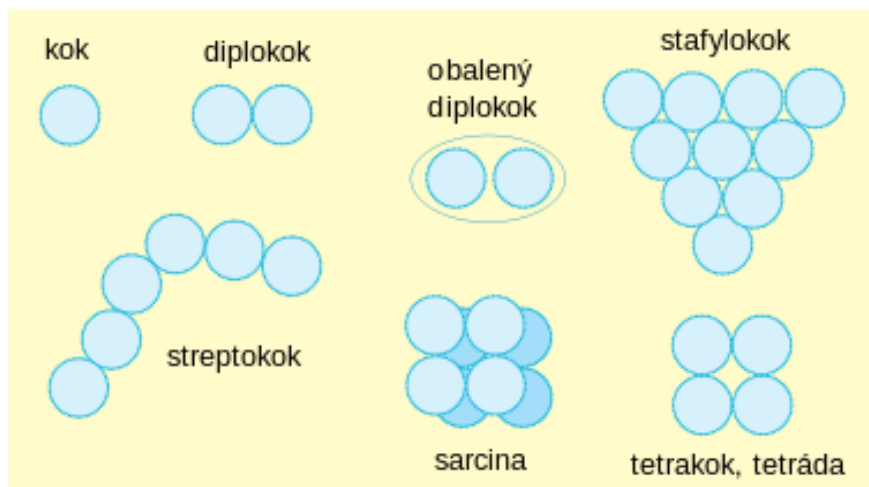


sarcina

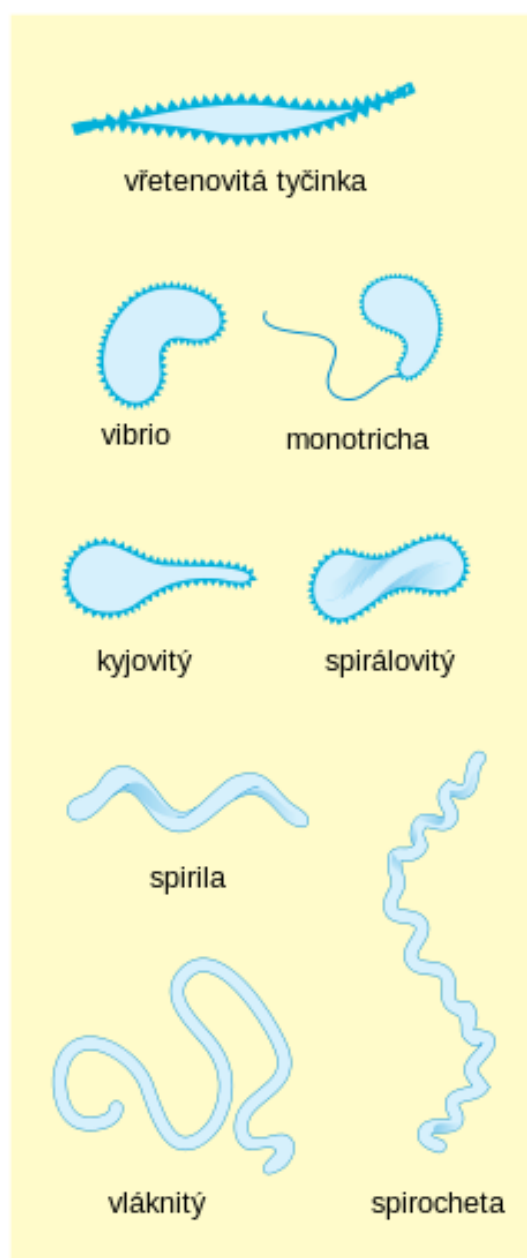


tetrakok

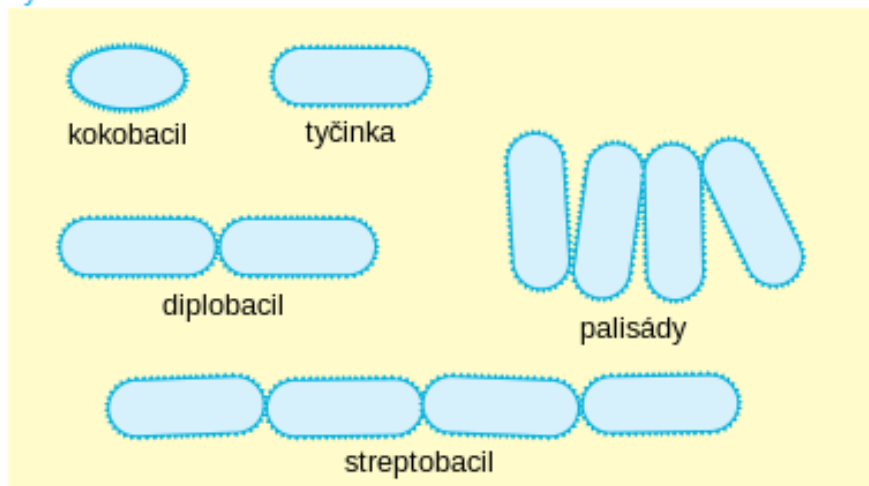
## koky



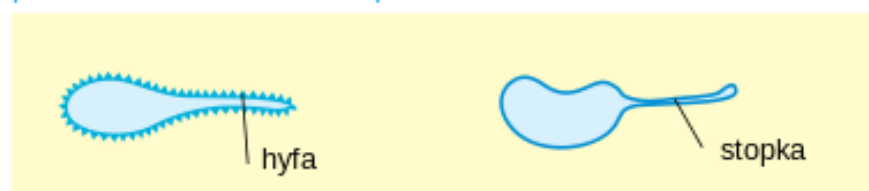
## jiné



## tyčinkovité bakterie



## pučící bakterie a bakterie s přívěskem



- Jsou kosmopolitní: žijí ve vodě, v půdě, ve vzduchu, v poušti, na ledu, na horách,.....
- Při nepříznivých podmínkách tvoří SPORY
- Při příznivých podmínkách se rozmnožují
- Organické látky získávají z okolí

- **Hniložijné bakterie** – napomáhají rozkladu odumřelých těl organismů
- **Cizopasně bakterie** – původci chorob
- **Symbiotické bakterie** – oboustraně výhodné soužití např. u bobovitých rostlin, v trávicím ústrojí býložravců

# Bakteriální onemocnění

- Zánět mozkových blan – diplokoky
- Angína, spála – streptokoky
- Hnisavé záněty kůže – stafylokoky
- Zápal plic – pneumokoky
- Salmonelóza – tyčinky
- Borelióza - spirochety

# Očkování

- Preventivní imunizace
- Pasivní – vpravení protilátky do organismu
- Aktivní – vpravení oslabeného původce nemoci do organismu, ten si potom sám vytvoří protilátky

# Zdroje obrázků

1. Adenosine/ **Wikimedia Commons**. [cit. 2012-12-12]. Dostupný pod licencií **Creative Commons** na WWW:  
<<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tevenphage.svg?uselang=cs>>
2. [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:T4\\_rendered.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:T4_rendered.jpg) [cit. 2012-12-12].
3. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Steven\\_H3N2\\_Flu\\_ET.jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Steven_H3N2_Flu_ET.jpg?uselang=cs) [cit. 2012-12-12].
4. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bakterie\\_swe\\_290507.png?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bakterie_swe_290507.png?uselang=cs) [cit. 2012-12-12].
5. [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Arrangement\\_of\\_cocci\\_bacteria\\_cs2.svg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Arrangement_of_cocci_bacteria_cs2.svg) [cit. 2012-12-12].
6. [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bacterial\\_morphology\\_diagram\\_cs\\_%282%29.svg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bacterial_morphology_diagram_cs_%282%29.svg) [cit. 2012-12-12].