

Složení buňky bakteriální, orgány a jejich funkce

Úvodem

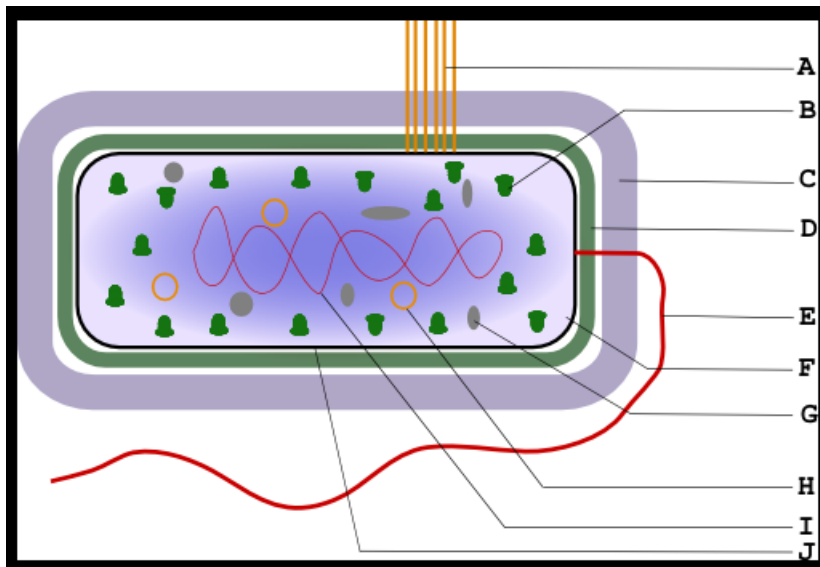
Vše živé se skládá z buněk, ať už se jedná o primitivní organismy (bakterie), rostliny či živočichy.

Naším cílem je naučit se znát bakteriální buňku, její orgány a funkce organel. Obrázky, které zde budou uvedeny, jsou schématické a takto to v reálu v bakteriální buňce nevypadá.

Bakteriální buňka je ze všech buněk nejjednodušší (stavbou), ale nenech se zmýlit. Byť jsou bakterie primitivní, dokáží mnoho věcí – potrápit živočichy nemocemi, přeměnit cukry na alkohol, pomáhají v trávicím traktu atd.

Úkol č. 1

Na internetu najdi obrázek bakteriální buňky, do rámečku jí překresli a poté k jednotlivým organelám přiřaď následující názvy: řasinky (*fimbrie*), ribozom, kapsula (*pouzdro*), buněčná stěna, bičík, nukleoid, cytoplazma, cytoplazmatická membrána



Bakteriální buňka

zdroj: wikipedia.cz

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol č. 2

Když už víš, jak buňka vypadá, je potřeba zjistit, jak jednotlivé orgány fungují. Buňka je taková malá továrna, ve které probíhají veškeré děje zajišťující chod celé buňky.

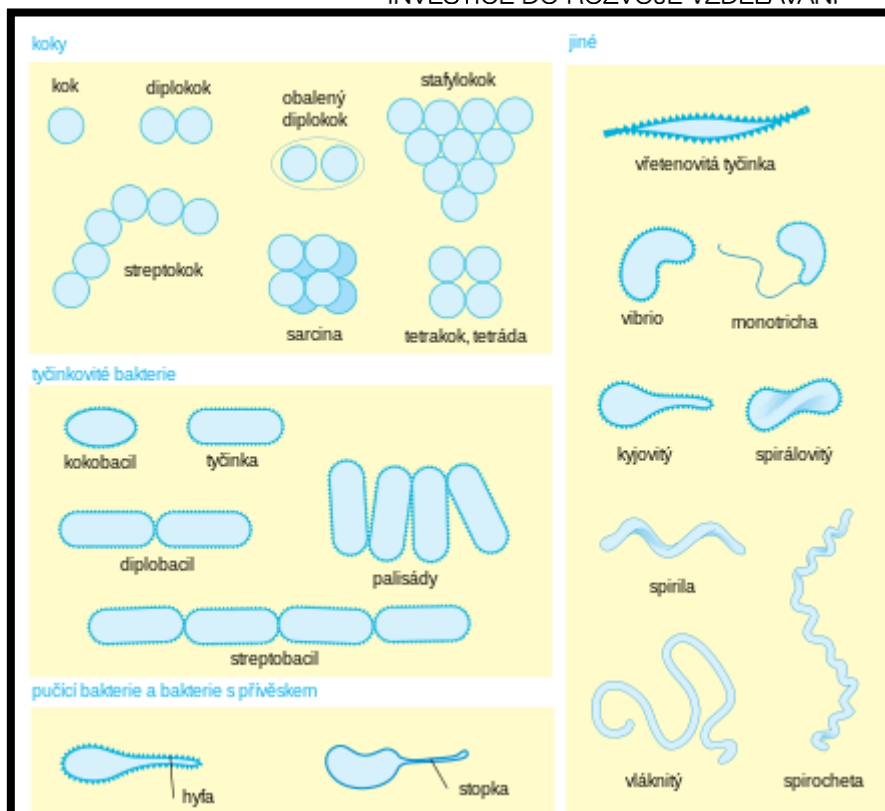
Za pomoci internetu zjisti, jaké funkce mají následující orgány:

- nukleoid: informační středisko, kde jsou uloženy veškeré informace k fungování
- buněčná stěna: ochrana, drží tvar buňky
- ribozom: probíhá zde výroba bílkovin
- kapsula: ochranné pouzdro (např. slizovité jako ochrana před vyschnutím a lepší pohyblivost v prostředí)
- bičík a řasinky: pohyb
- cytoplazmatická membrána: přes cytoplazmatickou membránu se z/do buňky dostávají látky, které buňka potřebuje

Úkol č. 3

Určitě jsi ty nebo tvá/tvůj kamarád/kamarádka onemocněla a slyšela jsi, že má třeba streptokoka či zlatého stafylokoka. Nyní je načase, abys zjistil/a, co to vlastně je za názvy. Tvým dalším úkolem je nyní najít (a do rámečku překreslit), do jakých skupin se dělí bakterie podle tvaru + vyjmenuj jednotlivá uskupení dané skupiny. Krásně je to popsáno na wikipedii, kde je k tomu i názorný obrázek.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Úkol č. 4.

Tvým posledním úkolem bude vyhledat, jaká onemocnění bakterie způsobují. Je jich mnoho. Zaměř se na ty, které znáš, a vyplň následující informace ke každé nemoci, která tě bude zajímat (minimální počet nemocí je 3).

Název nemoci:

Původce nemoci:

Projevy:

Léčba:

Prevence:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol č. 5. - Antibiotika

Antibiotika (anti = proti) jsou látky, které zabíjejí bakterie (a některá i houby a plísně). Jedná se o látky, které zabraňují bakteriím růst, blokují tvorbu životně důležitých látek v bakterii, nebo jsou pro bakterii toxická. Tvým úkolem je zjistit, kdo stojí za objevem antibiotik (do vyhledávače na wikipedia.cz zadej heslo antibiotika).

Objevitelem byl Alexander Fleming. Objevil penicilin.

Opakování formou doplňování do textu

Doplň tato slova do textu (je potřeba daná slova uvést ve správném tvaru): *nepohlavní, dělení, bičík, nukleoid, primitivní, cytoplazmatická membrána, cytoplazma, ribozomy, buněčná stěna, kapsula, řasinky, plazmidy, pohlavní, pučení.*

Bakterie jsou primitivní organismy. Způsobují mnoho nemocí, avšak existují i druhy, bez kterých se neobejdeme.

Bakteriální buňka je vyplněna tekutinou, která se nazývá cytoplazma. V této tekutině jsou umístěny organely ribozomy, nukleoid a plazmidy. Celou buňku obaluje cytoplazmatická membrána, na ní je buněčná stěna. Celou buňku může chránit slizový obal, kterému se říká kapsula. Aby se buňka mohla pohybovat, má na svém povrchu např. řasinky nebo bičík/y. Ke genovému inženýrství a pro genetické manipulace se využívají plazmidy.

Bakterie se mohou rozmnožovat buď pohlavně, nebo nepohlavně. Mezi nepohlavní rozmnožování patří pučení a dělení.

Opakování formou kreslení

Vzpomeň si, jak vypadala bakteriální buňka a do rámečku jí zakresli tak, jak si jí vybavuješ. Popiš veškeré části, na které si vzpomeneš. Dále si vyber jeden druh rozmnožování, popiš ho a nakresli.