**BAKTÉRIE**

**Baktérie** sú skupina [jednobunkových](https://sk.wikipedia.org/wiki/Jednobunkov%C3%BD_organizmus) [prokaryotických](https://sk.wikipedia.org/wiki/Prokaryoty" \o "Prokaryoty) organizmov.

Bakteriálna [bunka](https://sk.wikipedia.org/wiki/Bunka) sa bežne skladá z [peptidoglykánovej](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Peptidoglyk%C3%A1n&action=edit&redlink=1" \o "Peptidoglykán (stránka neexistuje)) [bunkovej steny](https://sk.wikipedia.org/wiki/Bunkov%C3%A1_stena), jadrovej oblasti ([nukleoidu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Nukleoid)), [DNA](https://sk.wikipedia.org/wiki/Deoxyribonukleov%C3%A1_kyselina) bez [intrónov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Intr%C3%B3n), [plazmidov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Plazmid) a [ribozómov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Riboz%C3%B3m) prokaryotického typu.

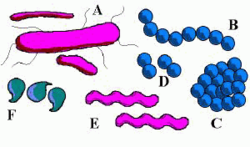
***Rozmnožovanie:*** U baktérií sa nevyskytuje [pohlavné rozmnožovanie](https://sk.wikipedia.org/wiki/Pohlavn%C3%A9_rozmno%C5%BEovanie), namiesto toho sa najčastejšie delia [binárne](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Bin%C3%A1rne_delenie&action=edit&redlink=1).

***Výskyt:*** Baktérie sú najrozšírenejšou skupinou organizmov na svete. Dávnejšie sa druhy baktérií klasifikovali podľa vonkajšieho vzhľadu, dnes sú moderné najmä [genetické](https://sk.wikipedia.org/wiki/Genetika) metódy. Vďaka nim sa dnes rozlišuje asi 25 základných [kmeňov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Kme%C5%88_(taxon%C3%B3mia)) baktérií.

***Význam:*** Baktérie majú veľký význam v [planetárnom obehu živín](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Biogeochemick%C3%BD_cyklus&action=edit&redlink=1) a často vstupujú do obojstranne prospešných [vzťahov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Spolu%C5%BEitie) s inými organizmami. Na druhej strane je známych aj veľa [patogénnych baktérií](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Bakteri%C3%A1lna_infekcia&action=edit&redlink=1), teda druhov, ktoré spôsobujú [infekcie](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Infekcia&action=edit&redlink=1).

Štúdiom mikroskopických organizmov sa zaoberá [mikrobiológia](https://sk.wikipedia.org/wiki/Mikrobiol%C3%B3gia). Jej zakladateľom bol v 19. storočí [Louis Pasteur](https://sk.wikipedia.org/wiki/Louis_Pasteur). Neskoršie sa mikrobiológia rozdelila na viacero disciplín. Štúdiom baktérií sa zaoberá [bakteriológia](https://sk.wikipedia.org/wiki/Bakteriol%C3%B3gia), o jej vznik sa výrazne zaslúžil nemecký lekár [Robert Koch](https://sk.wikipedia.org/wiki/Robert_Koch" \o "Robert Koch).

**Tvar**

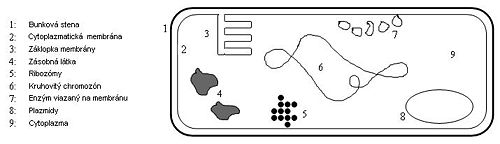
[](https://sk.wikipedia.org/wiki/S%C3%BAbor:Bacteria_shape.png)

A – [tyčinkovitá baktéria](https://sk.wikipedia.org/wiki/Ty%C4%8Dinka_(bakt%C3%A9ria)" \o "Tyčinka (baktéria)); B – [streptokoky](https://sk.wikipedia.org/wiki/Streptokok); C – [sarcíny](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Sarc%C3%ADna&action=edit&redlink=1" \o "Sarcína (stránka neexistuje)); D – [diplokoky](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Diplokok&action=edit&redlink=1" \o "Diplokok (stránka neexistuje)); E – [spirily](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Spirily&action=edit&redlink=1" \o "Spirily (stránka neexistuje)), F – [vibrio](https://sk.wikipedia.org/wiki/Vibrio" \o "Vibrio)

Podľa tvaru bunky delíme baktérie na:

* [***koky***](https://sk.wikipedia.org/wiki/Kokus) (guľovité baktérie): guľovité bunky usporiadané do retiazok sa volajú [***streptokoky***](https://sk.wikipedia.org/wiki/Streptokok), koky zoskupené do strapca sú [***stafylokoky***](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Stafylok&action=edit&redlink=1), ***[sarciny](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Sarcin&action=edit&redlink=1" \o "Sarcin (stránka neexistuje))*** (balíčkovité kolónie), ***diplokoky*** (kolónie tvorené dvoma bunkami), **tetrakoky** (štyri bunky v kolónií)
* [***tyčinky***](https://sk.wikipedia.org/wiki/Ty%C4%8Dinka_(bakt%C3%A9ria)) (paličky, paličkovité baktérie, tyčinkovité baktérie): sú rovné, rožtekovito zahnuté, špirálovité alebo vláknité útvary:

**Stavba:**



### Cytoplazma

[Cytoplazma](https://sk.wikipedia.org/wiki/Cytoplazma) tvorí 75 – 95 % bunkovej hmoty. Obsahuje mnohé vysokomolekulové a nízkomolekulárne látky. K nim patria rozpustné [lipidy](https://sk.wikipedia.org/wiki/Lipid" \o "Lipid), [bielkoviny](https://sk.wikipedia.org/wiki/Bielkoviny), stopové prvky a minerálne soli. V cytoplazme sa nachádzajú ribozómy, [chromozóm](https://sk.wikipedia.org/wiki/Chromoz%C3%B3m), [plazmidy](https://sk.wikipedia.org/wiki/Plazmid" \o "Plazmid).

Okrem toho sa v cytoplazme nachádzajú ešte rôzne [inklúzie](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Inkl%C3%BAzia&action=edit&redlink=1). Ide o granulá a vezikuly.

### Cytoplazmatická membrána

Cytoplazma je obklopená membránou, ktorá sa volá [cytoplazmatická membrána](https://sk.wikipedia.org/wiki/Cytoplazmatick%C3%A1_membr%C3%A1na). Pozostáva z dvojitej vrstvy [fosfolipidov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Fosfolipid" \o "Fosfolipid).

### Bunková stena

Hlavnou časťou steny baktérií je [mureín](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Mure%C3%ADn&action=edit&redlink=1" \o "Mureín (stránka neexistuje)). Bunka baktérie má na vonkajšej strane bunkovej steny [slizovitú](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Sliz&action=edit&redlink=1) vrstvu (puzdro), niekedy aj [bičíky](https://sk.wikipedia.org/wiki/Bi%C4%8D%C3%ADk).

#### Bičíky]

Bičíky umožňujú baktériám pohyb.

#### Glykokalyx

Útvary na povrchu baktérie sú oveľa menšie než bičíky. Slúžia baktériám na pevné prilepenie k podkladu.

### Pozitívne vlastnosti

Hlavný význam spočíva v tom, že spolu s [hubami](https://sk.wikipedia.org/wiki/Huby) sa zúčastňujú na rozkladaní potravových reťazcov a premieňajú odumretú organickú hmotu späť na anorganickú (mineralizujú ju), čím umožňujú jej ďalšie využitie v prírodných ekologických systémoch. Baktérie *[Escherichia coli](https://sk.wikipedia.org/wiki/Escherichia_coli" \o "Escherichia coli)* žijú v hrubom čreve.

Baktérie (aj niektoré [nálevníky](https://sk.wikipedia.org/wiki/N%C3%A1levn%C3%ADky)) majú v prírode aj veľkú úlohu v čistení vôd. Využívajú sa pre tento účel aj priemyselne. Niektoré druhy dokážu rozkladať uhľovodíky pochádzajúce z ropných havárií.

Veľké využitie baktérií je hlavne v potravinárskom priemysle. Používajú sa na výrobu syrov, pri výrobe smotany, pri spracovaní mlieka, acidofilného mlieka a mliečnych. Využívajú sa na maslové kvasenie, alkoholové kvasenie (prebieha anaeróbne), octové kvasenie (prebieha aeróbne), výroba rozpúšťadiel ([acetón](https://sk.wikipedia.org/wiki/Acet%C3%B3n), [butanol](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Butanol&action=edit&redlink=1" \o "Butanol (stránka neexistuje)) – *Clostridium acetobutylicum*), [enzýmov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Enz%C3%BDm), výroba [liehu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Lieh) zo [škrobu](https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%A0krob), mliekarenský priemysel, výroba [vitamínov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Vitam%C3%ADn), antibiotik, [alkaloidov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Alkaloid), aminokyselín, bielkovín.

V súčasnosti má veľký význam aj šľachtenie baktérií, ktoré nám umožňuje docielenie nadprodukcie žiadaných látok.

### Negatívne vlastnosti

Okrem žiadúceho rozkladu odumretého materiálu dochádza často k nechcenému rozkladu, hlavne potravín, ale aj iných výrobkov.

Najväčší negatívny význam majú baktérie, ktoré spôsobujú rozličné ochorenia [ľudí](https://sk.wikipedia.org/wiki/%C4%8Clovek). Veľký význam v boji proti týmto patogénnym baktériám má [očkovanie](https://sk.wikipedia.org/wiki/O%C4%8Dkovanie). Väčšina baktérii spôsobuje infekcie svojim premnožením, sú však aj baktérie, ktoré spôsobujú intoxikácie. Do tejto skupiny patrí pôvodca tetanu. Ale oveľa nebezpečnejším ochorením je botulizmus. [Botulotoxín](https://sk.wikipedia.org/wiki/Botulotox%C3%ADn" \o "Botulotoxín), produkt druhu *Clostridium botulinum*, je jedným z najsilnejších bakteriálnych [toxínov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Tox%C3%ADn) vôbec.

Okrem chorôb človeka spôsobujú veľké ekonomické straty aj choroby poľnohospodárskych zvierat ([mor ošípaných](https://sk.wikipedia.org/wiki/Mor_o%C5%A1%C3%ADpan%C3%BDch), [hydiny](https://sk.wikipedia.org/wiki/Hydina_(vt%C3%A1ctvo))). Rastlinné bakteriálne infekcie sú pomerne nevýrazné.