Vznik bioplynu

Bioplyn vzniká v biologickém procesu. Při něm dochází bez přístupu kyslíku k vytvoření směsice plynů (bioplynů) z organické hmoty. Tento proces se nachází například v rašeliništích, na dně jezer, v jímce s kejdou či v bachoru přežvýkavců. Zde je přitom organická masa téměř úplně přeměněna na bioplyn a jen nepatrné množství na novou biomasu nebo na teplo. Vytvořená směsice plynů sestává z přibližné dvou třetin metanu a jedné třetiny oxidu uhličitého. Vedle toho se v bioplynu nalézá ještě nepatrné množství vodíku, sulfanu, amoniaku a ostatních stopových prvků.

Proces vzniku bioplynu, může být rozdělen na více dílčích kroků:

1. „hydrolýze“, jsou rozloženy komplexní sloučeniny výchozího materiálu (např. polysacharidy, bílkoviny, tuky) na jednodušší organické sloučeniny (např.: aminokyseliny, monosacharidy, mastné kyseliny). Na tom se podílejí bakterie uvolňující enzymy, které tento materiál rozloží biochemickou cestou.
2. Vytvořené meziprodukty jsou pak v acidogenezi dále rozkládány kyselinotvornými bakteriemi na nižší mastné kyseliny (octovou, propionovou a máselnou) a na oxid uhličitý a vodík.
3. Následně jsou tyto produkty v autogenezi přeměněny bakteriemi na prekurzory (kyselinu octovou, vodík a oxid uhličitý).
4. Protože příliš vysoký vodíku je škodlivý pro acetogenní bakterie, musejí tito producenti kyseliny octové utvořit s bakteriemi metanogeneze těsné životní společenství. Při vzniku metanu se spotřebovává vodík. V „metanogenezi“ je tvořen metan.

Acidogeneze je proces enzymatické přeměny organických sloučenin na organické kyseliny.

[Prekurzor](http://cs.wikipedia.org/wiki/Prekurzor_%28chemie%29) – sloučenina, která se účastní chemické reakce za vzniku jiné sloučeniny

Anaerobní digesce -  označuje kontrolovanou mikrobiální přeměnu organických látek bez přístupu vzduchu za vzniku [bioplynu](http://cs.wikipedia.org/wiki/Bioplyn) a [digestátu](http://cs.wikipedia.org/wiki/Digest%C3%A1t%22%20%5Co%20%22Digest%C3%A1t)

Metanogen  je organismus, který produkuje metan, tedy je schopný metanogeneze.