

A photograph of a large pile of mixed waste, including plastic, paper, and other debris. In the background, a yellow forklift is visible, suggesting a waste management or recycling facility. The image is slightly faded and serves as a background for the text.


Hlavní zásady bezpečné likvidace odpadů

Bližňáková Romana 350479

Kozelková Eva 363024

Odpad

- je chápan, jako věc, které se chce její majitel, či původce zbavit, nebo věc, jejíž odstranění je nutné z hlediska ochrany živ. prostředí, případně ochrany zdraví člověka
- převážná část odpadů je produkována v souvislosti s těžbou nerostných surovin a jejich následným zpracováním, dále v procesu výroby energie, nebo při spalování uhlí

- 
- Ve městech je odpadu více než na vesnicích, protože tam je jeho značná část kompostována
 - Bývá předmětem obchodu, bohaté země jej vyvázejí do chudších, kde nejsou tak přísné právní normy pro nakládání s odpadem a jeho zneškodňováním, a tím přispívají do jejich státního fondu
 - Občas bývá bez jakékoliv kontroly a zajištění ukládán do moře



Likvidace odpadů

- Recyklace
- Uložení odpadu na skládky
- Vitifikace toxického a radioaktivního odpadu
- Rozklad organických látek
- Pyrolýza
- Spalování za využití vysokého obsahu energie

Recyklace

- Zpětné získávání využitelných látek
- Pro recyklaci je vhodné sklo, kovy, papír a plasty



Uložení odpadu na skládky



- Jde o řízené skládky, s určitými parametry propustnosti podloží, odvádění skládkové a dešťové vody s přesným režimem ukládání
- Neškodný, komunální odpad, je obvykle před uložením pouze zhutněn
- Nevýhodou tohoto ukládání je znemožnění recyklace, znečištění průsakovými vodami, zápachem, úletem lehkých materiálů, jako je papír nebo plast.
- Výhodou je jednoduchost odvozu a ukládání.
- Rozkladným procesem vzniká skládkový methan, který lze energeticky využít



Vitrifikace toxického a radioaktivního odpadu

- Toxický a radioaktivní odpad musí být obklopen obaly, které zabraňují úniku účinné látky, nebo záření a musí je v případě úniku absorbovat
- zalévání odpadu do sklovité hmoty
- Odpad je většinou ukládán do podzemních prostor.
- Ten se musí odstranit na dobu několika tisíc let, než dojde k rozpadu na neškodné izotopy




Rozklad organických látek

- Odpad živočišného a rostlinného původu je vhodný ke kompostování
- Zde je využito přirozených mikrobiálních a klimatických procesů
- Organická hmota je rozložena na složky vhodné k obohacení půdy živinami-ke hnojení
- Ke kompostování jsou nevhodné org. látky s choroboplodnými zárodky s obsahem pesticidů a toxických kovů → mohou se při použití kompostu dostat do potravin

Pyrolýza


- Úprava a zneškodnění odpadu s použitím vysoké teploty
- Nežádoucí toxické látky jsou teplem rozloženy na látky snadněji upravitelné, nebo uložitelné, nebo na neškodné sloučeniny





Spalování za využití vysokého obsahu energie

- Ve spalovnách se získává tepelná, popřípadě elektrická energie
- Popel, tvořící okolo 30% z původního obsahu je uložen na skládky
- Největším problémem spalování je zvýšená koncentrace některých závadných látek, např. toxických kovů



Jediným skutečným řešením není spalování,
skládkování, ani recyklace, ale snížení
jejich produkce a přechod na druhy
biologicky rozložitelné



Použité zdroje:

- Martin Braniš - Základy ekologie a ochrany životního prostředí (Informatorium, Praha 1997)
- Bedřich Moldon – Ekologie, demokracie a trh (Informatorium, Praha 1992)



Děkujeme za pozornost