**Plasty a jejich recyklace – řešení**

Pracovní list je vhodný zejména pro žáky střední školy. Žáci si na základě zhlédnutého videa zopakují jednak to, jakým způsobem se recyklují PET lahve, jednak základní učivo o plastech.

* [**Složení PET lahví a jejich recyklace**](https://edu.ceskatelevize.cz/video/792-slozeni-pet-lahvi-a-jejich-recyklace?vsrc=predmet&vsrcid=chemie%7Estredni-skola)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Vysvětlete pojem *biodegradabilní.***

 Látky, které se samy v přírodě nerozkládají.

1. **Vysvětlete zkratku PET, napište názvy a vzorce monomerů, z nichž se PET vyrábí, určete typ reakce, při níž vzniká PET.**

PET – polyethylentereftalát

ethylenglykol

****

* + **Soubor:Ethylene glycol chemical structure.png. (2020, 5. října). *Wikimedia Commons, bezplatné úložiště médií* . Získáno 16:08, 20. ledna 2023 z** [**https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Ethylene\_glycol\_chemical\_structure.png&oldid=482035744**](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Ethylene_glycol_chemical_structure.png&oldid=482035744) **.**

 kyselina tereftalová

 ****

**Soubor:Tereftalic-acid-2D-skeletal.png. (2020, 9. října). *Wikimedia Commons, bezplatné úložiště médií* . Získáno 16:12, 20. ledna 2023 z** [**https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Tereftalic-acid-2D-skeletal.png&oldid=485148269**](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Terephthalic-acid-2D-skeletal.png&oldid=485148269) **.**

reakce se nazývá polykondenzace

1. **Popište recyklaci PET lahví.**

 ****

PET lahve se nejprve roztřídí na barevné a transparentní, lisují se do balíků a odvezou na další zpracování. Zde se uvolní na jednotlivé kusy a na separátoru založeném na indexu lomu se oddělí PET a jiné plasty. Následně se rozdrtí a znovu oddělí, poté se ponoří do roztoku, kde dojde k oddělení PET a PP (víčka). Získaná drť PET se propírá v 75 °C teplém roztoku saponátu a hydroxidu sodného. Na konci linky se opět třídí na průhledné, zelené, modré a hnědé. Drť se vločkuje a čistý PET je připraven k dalšímu zpracování.

1. **Vyjmenujte nejméně 4 výrobky, které se z recyklovaného plastu vyrábí.**
* vlákno pro silonové punčochy
* textilní střiž do peřin
* sedačky a koberečky do aut
* střešní tašky
* příměs při lisování přístrojových desek do automobilů
* nové PET
* vyvíjí se i nové druhy materiálů – netkané textilie
1. **Přiřaďte k jednotlivým plastům zkratku, název a výrobek.**
2. PP a. polystyren 1. náhrada skla
3. PE b. polyethylentereftalát 2. izolační materiál
4. PS c. polymethylmethakrylát 3. hračky, sáčky
5. PET d. polyethylen 4. lahve
6. PMMA e. polypropylen 5. bazény, potrubí

A;e;5 B;d;3 C;a;2 D;b;4 E;c;1

**Co jsem se touto aktivitou naučil(a):**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

 Autor:
Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].