

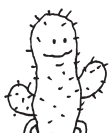
CÍL: Zamyslet se nad problematikou obalů a seznámit se s různými typy. Žáci dokážou rozlišit výrobky na jedno použití a budou se orientovat ve značkách na obalech.

OBORY: Člověk a příroda

PT: Environmentální výchova

Než se žáci pustí do řešení úkolu, bylo by vhodné si s nimi nejdřív o obalech povídat.

- Jak jsou obaly vlastně staré?
- Jaké vlastnosti na obalech oceňujeme?
- Jaké obaly lidé používali před využitím plastů?
- Proč jsou plastové obaly tak oblíbené?



ŘEŠENÍ

- Obaly jsou téměř tak staré jako lidstvo. S rozvojem lidské civilizace se ovšem vyvíjely i nové druhy obalů. **V pravěku** lidé balili potraviny do listů, kůry či vyčiněných kůží. Později sloužila jako obalový materiál keramika.
- **Nejstarším materiálem**, který užíváme jako obal **dosud**, je **sklo**. Kromě něj se dále používala látka a dřevo. Výrobu skla vyfukováním vynalezli Féniciáné kolem roku 300 př. n. l. První **stroj na výrobu lahví** byl vynalezen až v roce **1889**. Od té doby se skleněné nádoby rozšířily na různé druhy výrobků.
- **Papír** se na obaly začal užívat také až v 19. století. Roku **1817**, více než 200 let po Číňanech, se začala v Anglii vyrábět **kartón** a krabičky z něj. **Výroba lepenky** byla vynalezena až v **50. letech**, krabice z ní postupně začaly nahrazovat do té doby používané dřevěné krabice.
- **Papírové tašky** musely na svůj objev čekat do roku **1844** (Bristol).
- Na začátku 19. století se také objevily první **kovové konzervy** – Napoleon vypsál velkou odměnu za jejich objevení, potřeboval totiž trvanlivé potraviny pro své vojáky. První konzervy byly patentovány roku **1810**.
- **Hliníkové plechovky** s otevíráním, jak je známe z různých nápojů, se začaly vyrábět až v roce **1959**.
- Nejmladším obalovým materiálem jsou plasty. **První plasty** byly **objeveny v 30. letech 19. století**, výroba obalů se ale masivně rozšířila až ve 20. století. **Polyetylén** byl objeven náhodou v roce 1933. Předtím se používal celofán.
- **První PET-láhev** přišla na svět v roce **1977**.
- První **nápojové kartony** vyvinula firma Tetra Pak v roce **1952**.

(Zdroj: <http://edis.ifas.ufl.edu/AE206>)

