**Tuky – řešení**

Pracovní list je určen pro žáky středních a základních škol. Žáci se jednak seznámí se základními vlastnostmi tuků, jednak se přesvědčí o velkém množství energie obsažené v tucích.

* [**Pokus: Vznik energie spálením tuku**](https://edu.ceskatelevize.cz/video/8012-pokus-vznik-energie-spalenim-tuku)

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

1. **Vysvětlete, co to je tuk a jakým způsobem vzniká. Doplňte schéma.**

Tuk je ester vyšší mastné kyseliny a glycerolu. Vzniká reakcí nazývanou esterifikace.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GLYCEROL** | **+** | **KARBOXYLOVÁ KYSELINA** | **→** | **TUK** | **+** | **VODA** |

1. **Popište pokus.**

**Jakým způsobem je dokázáno, že tuky obsahují velké množství energie?**

Arašídové křupky rozdrtíme, přidáme kapalný kyslík a zapálíme. Sám kapalný kyslík nehoří, ale podporuje hoření.

Když směs zapálíme, prudce hoří velkým plamenem.

1. **Přiřaďte, co k sobě patří.**
2. kravské mléko 1. sádlo A-2, B-4, C-1, D-3
3. skot 2. máslo
4. prase 3. olej
5. slunečnice 4. lůj
6. **Vysvětlete proces zmýdelnění, doplňte schéma.**

Proces zmýdelnění je reakce tuku s hydroxidem sodným (pevné mýdlo) nebo hydroxidem draselným (tekuté mýdlo) – vzniká mýdlo (sůl karboxylové kyseliny) a glycerol.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TUK** | **+** | **NaOH** **KOH** | **→** | **MÝDLO** | **+** | **GLYCEROL** |

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

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

Autor: Zora Knoppová

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