



## Výukový materiál v rámci projektu OPVK 1.5 Peníze středním školám

<b>Číslo projektu:</b>	<b>CZ.1.07/1.5.00/34.0883</b>
<b>Název projektu:</b>	<b>Rozvoj vzdělanosti</b>
<b>Číslo šablony:</b>	<b>III/2</b>
<b>Datum vytvoření:</b>	<b>únor 2013</b>
<b>Autor:</b>	<b>PaedDr. Bohumíra Šalonková</b>
<b>Určeno pro předmět:</b>	<b>Chemie</b>
<b>Tematická oblast:</b>	<b>Chemie kolem nás</b>
<b>Obor vzdělání:</b>	<b>Kosmetické služby (69-41-I/01) 4. ročník</b>

**Název výukového materiálu: Detergenty– učební materiál s úkoly**

**Popis využití: Výukový materiál s úkoly pro žáky s využitím dataprojektoru, notebooku, internetu s krátkým filmem o výrobě tekutého mýdla**

**Čas: 20 minut**

Úkol č.1: Podívej se na film a svými slovy shrň, které nové informace jsi získal(a).

1. Jednalo se o přípravu tuhého toaletního mýdla nebo tekutého mýdla ?
2. Které složky tekuté mýdlo obsahuje?
3. Co je charakteristickou vlastností povrchově aktivní látky tzv. tenzidu?
4. Jaké pH má tekuté mýdlo a proč?
5. Proč se říkalo, že mýdlo je z kostí?
6. Jak se připravuje tuhé toaletní mýdlo?
7. Jaké pH bude mít asi tuhé toaletní mýdlo?

# Detergenty-čistící a prací prostředky

- Starší – mýdla
- Novější – saponáty a prací prášky

Základní složkou je **tenzid** – povrchově aktivní látka snižující povrchové napětí vody a umožňující smáčet povrch nečistoty a její následné odstranění



1

3



2



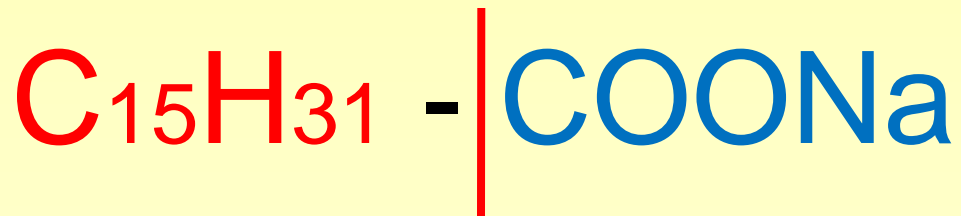
# Molekula tenzidu

- Obs. **hydrofilní** a **hydrofobní** část

Mýdlo – sodná sůl vyšší mastné kyseliny

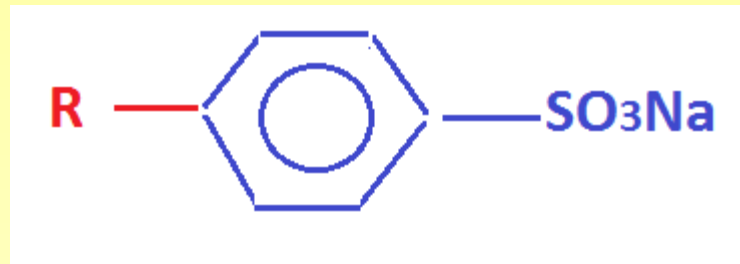


např. palmitan sodný

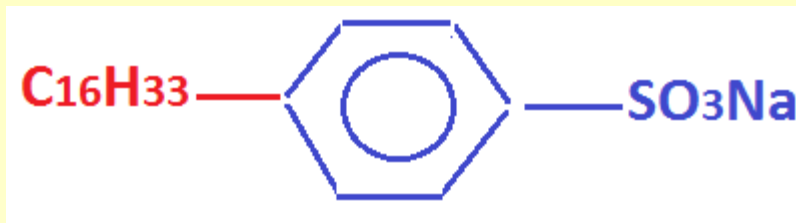


# Molekula tenzidu

- Obs. **hydrofilní** a **hydrofobní** část
- Saponát – sodná sůl alkybenzensulfonové kyseliny



např. sodná sůl hexadekylbenzensulfonové kyseliny



# Čistící účinek tenzidu

- Hydrofobní část molekuly se naváže na nečistotu a hydrofilní část celý komplex vtahuje do vody.
- Kromě tenzidu obsahují detergenty:
- Sířany, fosforečnany, křemičitany, uhličitan sodný, enzymy, parfémy, barviva, optické zjasňovací prostředky, estery nenasycených mastných kyselin a sacharidů.....

# Úkol č.2:

Přečtěte si : **Symboly ošetřování textilií**

a na základě textu určete:

- a) Který chemický prvek se používá k bělení
- b) Jakým písmenkem je označena možnost chemického čištění bez omezení
- c) Co znamená symbol písmene F
- d) Jmenuj některé prací a čisticí prostředky, které používáte v domácnosti

# Úkol č.3:

Doplň tabulku:

<b>Detergent</b>	<b>Užití</b>
Ariel	
Savo	
	Mytí nádobí
	Mytí vlasů



# Úkol č.4:

- Jak se liší mýdlo toaletní a mýdlo mazlavé používané k průmyslovému čištění?
- Napiš vzorec mazlavého mýdla stearanu draselného.
- Napiš vzorec tenzidu dekylnbensulfonanu sodného.

# Zdroje:

<http://www.stream.cz/video/18247-jak-se-co-dela-mydlo>

1. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tualetsapo.jpg>

2. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Persil65\\_03.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Persil65_03.jpg)

3. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:FairyBottles.jpg>

<http://www.limecek.cz/navody/znacky-na-odevech.html>