**Domácí příprava 9.A a 9B ---držím Ti palce, myslím na Vás**

**1. Téma ---tuky /učebnice str.76 a 77/**

**Opsat poznámky**

**TUKY** (lipidy – lipos = mastný)

Tuky jsou estery vyšších karboxylových kyselin s glycerolem.

 esterifikace

glycerol + karboxylová kys. tuk (ester) + voda

(vyšší karboxylové kyseliny - kyselina stearová C15H31COOH (nasycená)

* kyselina palmitová C17H35COOH (nasycená)
* kyselina olejová C17H33COOH (nenasycená)

Rozdělení tuků podle skupenství:

1. tuhé tuky (lůj, máslo, sádlo) – obsahují větší podíl nasycených mastných kyselin → nasycené tuky
2. oleje – kapalné tuky – obsahují větší podíl nenasycených mastných kyselin → nenasycené tuky

Rozdělení tuků podle původu

1. živočišné („zlé tuky“) – sádlo, máslo, lůj, rybí tuk (obsahují cholesterol, který způsobuje ucpávání krevních cév; vitaminy rozpustné v tucích A, D, E, K)
2. rostlinné – olej řepkový, sojový, olivový, slunečnicový, kokosový, lněný, makový, atd. Vznikají v rostlinách přeměnou sacharidů. Ukládají se v semenech, v plodech. Získávají se lisováním nebo extrakcí (rozpouštěním v org. rozpouštědlech).

Vlastnosti tuků:

* jsou zdrojem energie
* chrání organismus před ztrátou tělesné teploty

* chrání vnitřní orgány
* mají menší hustotu než voda
* jsou nerozpustné ve vodě
* rozpouštějí se v organických rozpouštědlech

# Žluknutí tuků

* je rozklad tuků, při kterém se uvolňují nepříjemně páchnoucí karboxylové kyseliny, aldehydy, ketony - ke žluknutí dochází účinkem tepla, světla, mikroorganismů

Ztužování tuků (hydrogenace)

Rostlinné tuky pevného skupenství = margaríny. Vznikají z rostlinných olejů procesem ztužování. Jeho podstatou je reakce rostlinného oleje s vodíkem.

Vlastnosti ztužených tuků:

* snadno roztíratelné
* žluknou pomaleji
* nepáchnou

# Mýdla a prací prostředky

Mýdla jsou sodné nebo draselné soli mastných kyselin. První záznamy o výrobě mýdla pocházejí z Babylónie (2 800 př.n.l.).

 zmýdelnění

tuk + hydroxid sodný mýdlo + glycerol hydroxid draselný

Sodná mýdla – jsou tuhá (např. toaletní mýdlo)

Draselná mýdla – jsou mazlavá

Mýdlo – reaguje zásaditě, v tvrdé vodě se sráží působením kationtů Ca2+ a Mg2+, má čistící a prací účinky, patří mezi tenzidy.

Tenzidy mýdlo, prací prášky, šampony, přípravky na mytí nádobí, apod.

Účelem praní a mytí je přenést nečistotu do pracího roztoku a tím ji odstranit z povrchu mytého předmětu či prané tkaniny.

Prací prášky – neustálý pohyb prádla, vody a pracího prášku v pračce vede k uvolnění nečistoty do prací a máchací lázně.

**Pro šikovné nápad na tvoření -----není povinné**


# Vosky

Vosky jsou estery mastných kyselin s vyššími jednosytnými alkoholy.

## Dělení vosků

1. živočišné – včelí, lanolin - vosk z ovčí vlny
2. rostlinné – např. palmový vosk

Užití: kosmetické krémy, svíčky, lékařství

**2. Udělat pokus stránka 76 ---sovička číslo 2……Důkaz tuků….vyfotit poslat na emailovou adresu**

**3. Ústně otázky str. 77/1,2,3**

**4. Opakovat sacharidy dle osnovy k prezentaci zaslané minulý týden**

Ukázky vosků

