



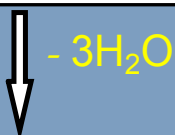
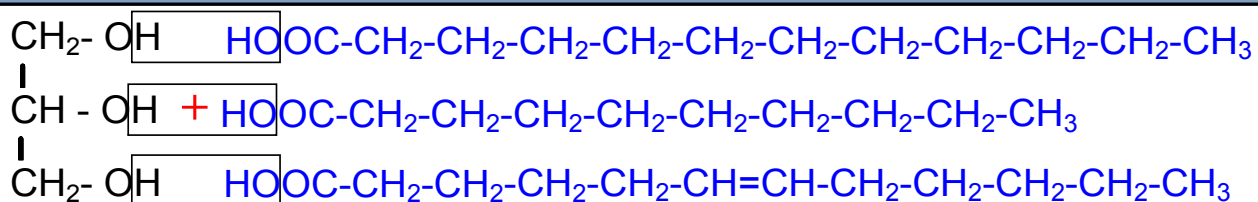
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Lipidy - triacylglyceroly a vosky

Tematická oblast	Chemie přírodních látek - lipidy
Datum vytvoření	6.7.2012
Ročník	3. ročník čtyřletého G
Stručný obsah	Chemie triacylglycerolů a vosků
Způsob využití	Na straně 2, 4, 6 a 9 se studenti řídí pokyny, které jsou uvedeny u procvičovacích úloh. Správná řešení jsou skryta pod barevnými obdélníky, které se dají uchopením odtáhnout.
Autor	Ing. Pavel Horčic
Kód	VY_32_INOVACE_31_HHOR03

Gymnázium a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Zlín

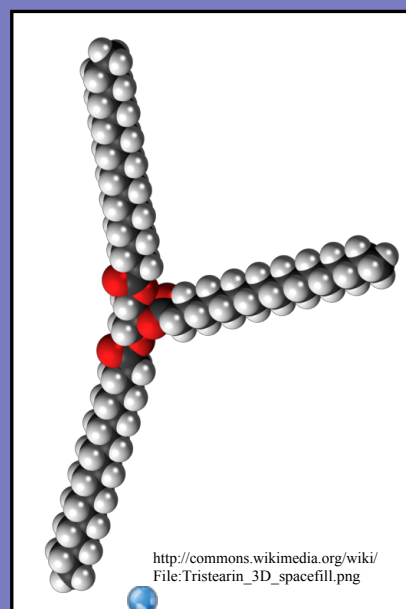
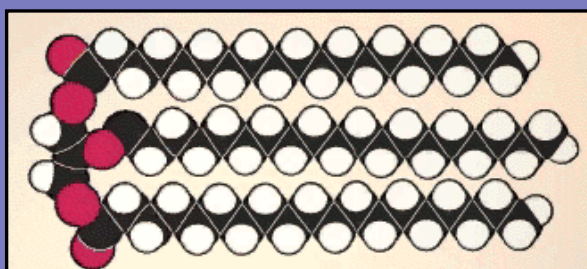
VZNIK MOLEKULY TRIACYLGLYCEROLU



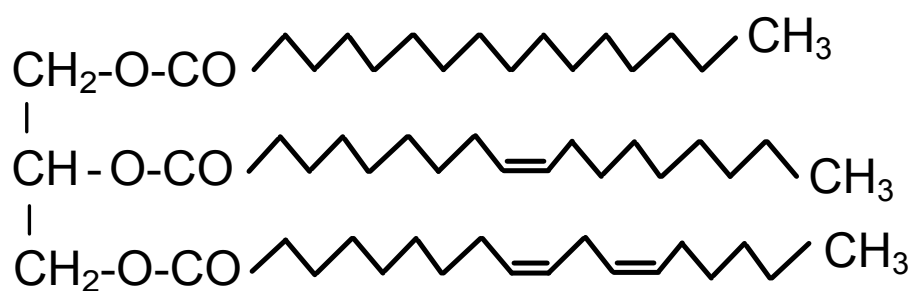
NAPIŠTE VZOREC VZNIKLÉHO
TRIACYLGLYCEROLU



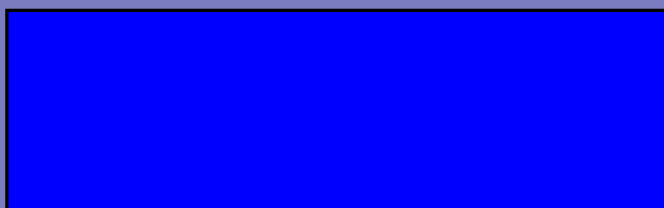
JSOU-LI NA GLYCEROL VÁZÁNY
TŘI ZBYTKY KARBOXYLOVÝCH KYSELIN (TZV. ACYLY)
MLUVÍME O TRIACYLGLYCEROLECH (TAG).



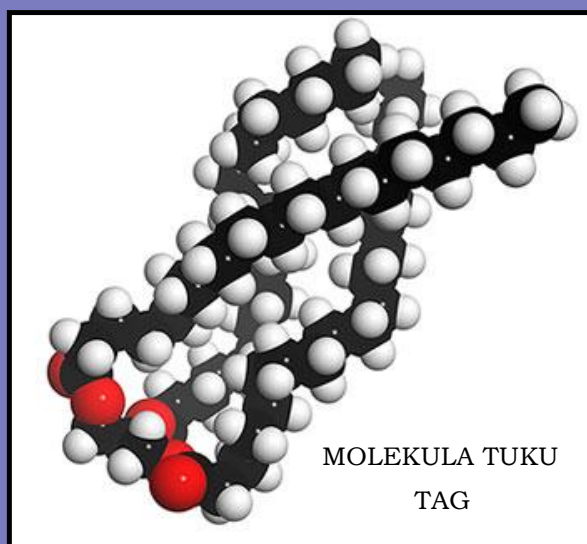
VÁZANÉ ACYLY NEMUSÍ BÝT ODVOZENY
OD STEJNÉ KARBOXYLOVÉ KYSELINY.
NEJČASTĚJI JDE O SMÍŠENÉ TRIACYLGLYCEROLY.



POJMENUJTE VÁZANÉ MASTNÉ KYSELINY
VE VÝŠE UVEDENÉM VZORCI TAG



JSOU-LI NA GLYCEROL VÁZÁNY DVA ACYLY MLUVÍME O
1,2-DIACYLGLYCEROLECH
nebo
1,3-DIACYLGLYCEROLECH (DAG).

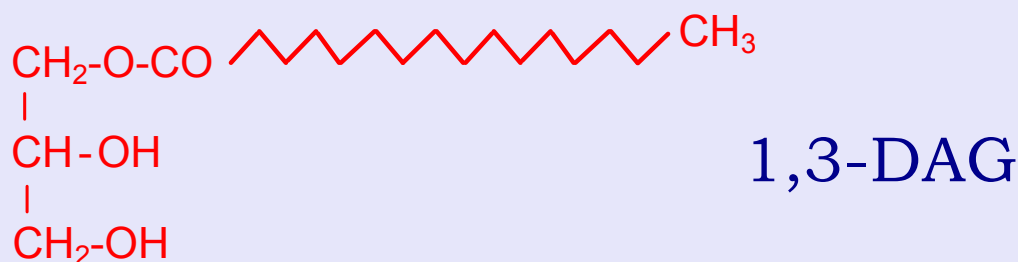
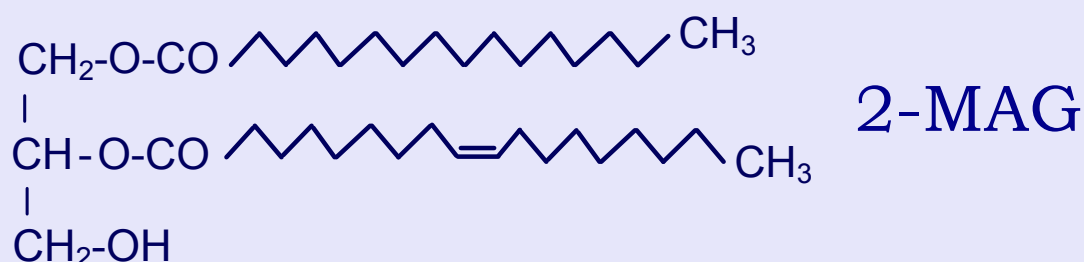
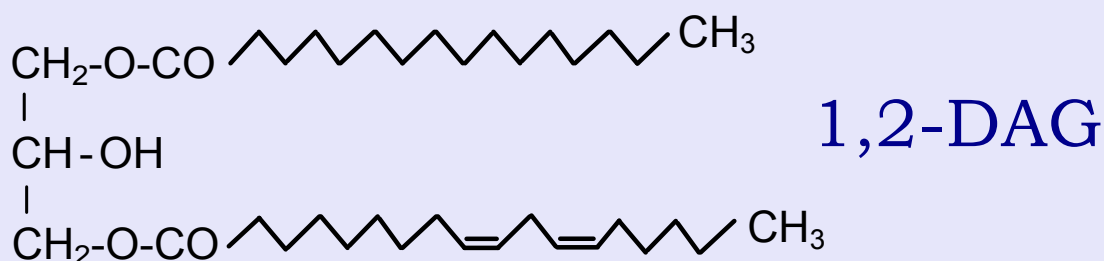
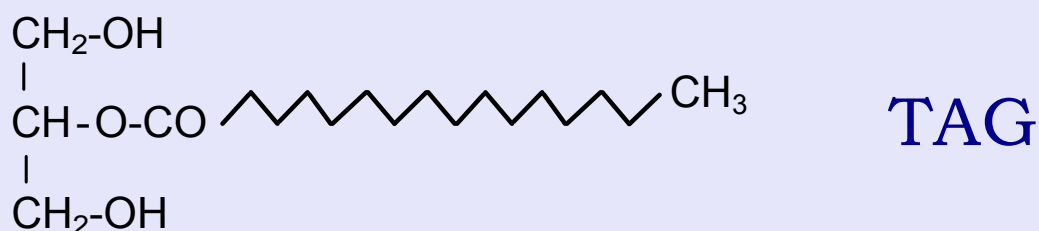
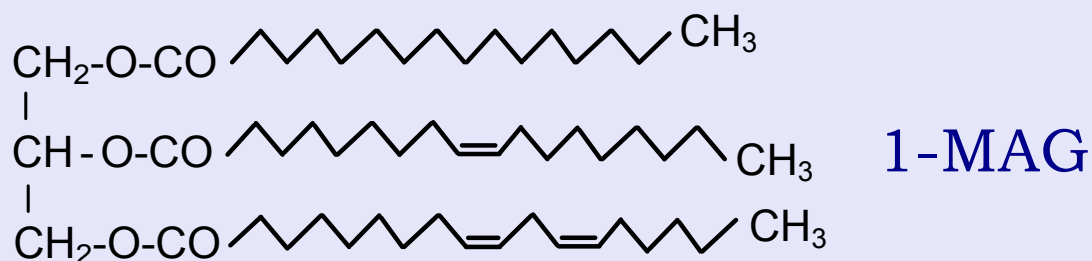


JE-LI NA GLYCEROL
VÁZÁN JEDEN ACYL, MLUVÍME O
1-MONOACYLGLYCEROLU
nebo
2-MONOACYLGLYCEROLU
(MAG).

<http://www.google.cz/imgres?q=triacylglycerol+MODEL&um=1&hl=cs&sig=11365842622427005697&biw=1366&bih=620&tbn=isch&tbnid=-FuGwYkadxIBmM:&imgrefurl=http://www.3dchem.com/moremolecules.asp%3FID%3D320%26othername%3Dtriacylglycerol&docid=olca4TYxqRkkTM&imgurl=http://www.3dchem.com/imagesofmolecules/Triglyceride.jpg&w=349&h=323&ei=LTpjUOmclQmA4gTanIH4CA&zoom=1&iact=hc&vpx=120&vpy=138&dur=242&hovh=216&hovw=233&tx=115&ty=126&page=1&tbnh=138&tbnw=149&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:0,s:0,i:68>



PŘIŘAĎTE VZORCŮM SPRÁVNÉ ZKRATKY

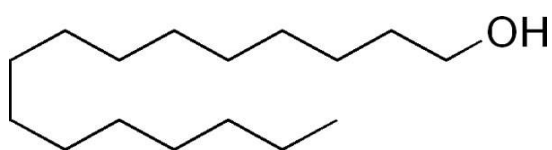


ZASTOUPENÍ VYŠŠÍCH MASTNÝCH KYSELIN VE VYBRANÝCH OLEJÍCH A TUCÍCH

DRUH OLEJE/TUKU	NASYCENÉ VMK	KYSELINA OLEJOVÁ	KYSELINA LINOLOVÁ	KYSELINA LINOLENOVÁ
OLIVOVÝ	15%	70%	14%	1%
ARAŠÍDOVÝ	14%	50%	36%	0%
SLUNEČNICOVÝ	14%	28%	58%	0%
ŘEPKOVÝ	7%	60%	20%	13%
SOJOVÝ	15%	22%	55%	7%
KOKOSOVÝ	74%	7%	2%	0%
MLÉČNÝ TUK	50%	25%	3%	2%
VEPŘOVÉ SÁDLO	40%	42%	9%	1%

JEDNODUCHÉ LIPIDY - VOSKY

TAKÉ VOSKY PATŘÍ MEZI JEDNODUCHÉ LIPIDY.
JSOU TO ESTERY VYŠŠÍCH MASTNÝCH KYSELIN
A VYŠŠÍCH JEDNOSYTNÝCH ALKOHOLŮ.



NEJBĚŽNĚJŠÍM ALKOHOLEM VÁZANÝM VE VOSCÍCH
JE HEXADEKANOL, TRIVIÁLNĚ CETYLALKOHOL

JEDNODUCHÉ LIPIDY - VOSKY

NAPIŠTE PRŮBĚH REAKCE MEZI
KYSELINOU PALMITOVOU
A
ALKOHOLEM HEXADEKANOLEM

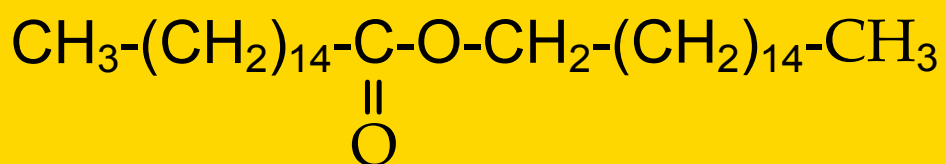
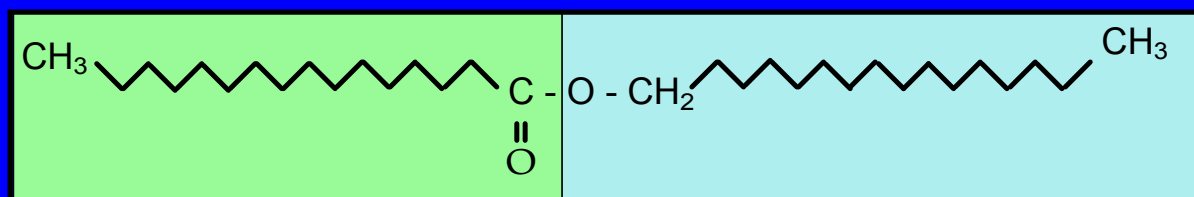


+



JEDNODUCHÉ LIPIDY - VOSKY

Z VYŠŠÍCH MASTNÝCH KYSELIN JSOU VE VOSCÍCH
NEJČASTĚJI VÁZÁNY KYSELINY NASYCENÉ
(MYRISTOVÁ, PALMITOVÁ A STEAROVÁ).



JEDNODUCHÉ LIPIDY - VOSKY

VOSKY JSOU PŮVODU JAK ROSTLINNÉHO TAK ŽIVOČIŠNÉHO

ROSTLINNÉ VOSKY SE NACHÁZEJÍ NA POVRCHU LISTŮ A PLODŮ
A CHRÁNÍ ROSTLINY PŘED NEKONTROLOVATELNÝM VÝDEJEM VODY.

ZE ŽIVOČIŠNÝCH VOSKŮ MÁ PRO ČLOVĚKA VÝZNAM

- a) VČELÍ VOSK
- b) VOSK Z OVČÍ VLNY LANOLIN
- c) VOSK Z DUTINY LEBEČNÍ VORVANĚ TUPONOSÉHO (SPERMACET)

VYUŽITÍ VOSKŮ

KOSMETIKA A LÉKAŘSTVÍ - PŘÍSADY DO MÝDEL, KRÉMY NA RUCE,
OCHRANNÉ PRACOVNÍ KRÉMY, RTĚNKY, VLASOVÉ POMÁDY

DALŠÍ VYUŽITÍ - SVÍČKY, VOSKY NA PODLAHOVINY

SOJA BOBY.jpg

REPKA ROSTLINA.jpg

REPKA SEMENA 2.jpg

SOJA ROSTLINA.jpg

SOJA.jpg

ARASIDY 1.jpg

ARASIDY11.jpg

SLUNECNICE 1.jpg

SLUNECNICE11.jpg

BAVLNIK.jpg

PALMA1.jpg

PALMA 1111.jpg

KOKOS1.jpg

KOKOS11.jpg

OLIVA.jpg