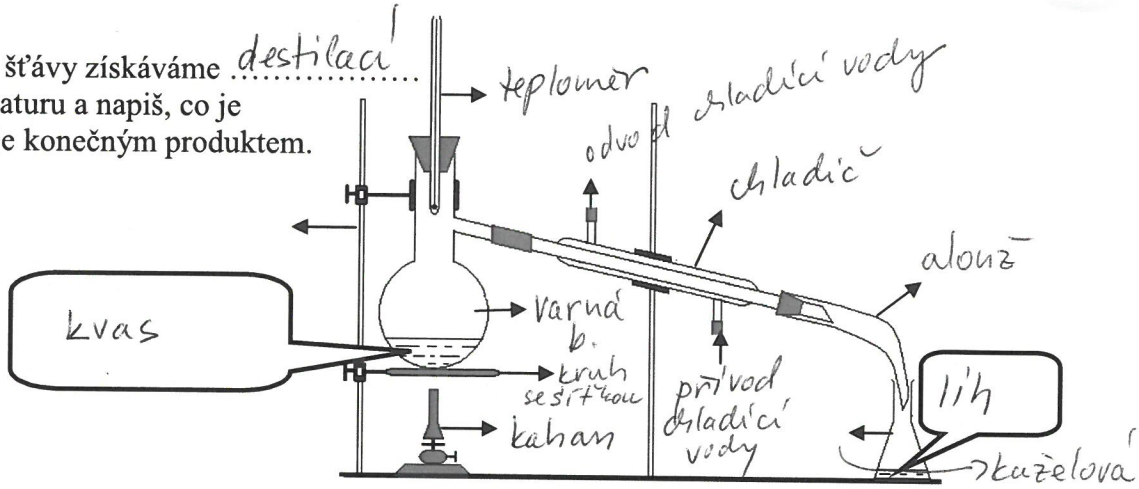
6. Ethanol ze zkvašené šťávy získáváme destilací
Popiš destilační aparaturu a napiš, co je výchozí látkou a co je konečným produktem.



7. Vypočítej, kolik gramů ethanolu vznikne zkvašením 2 500 g glukózy. Reakci lze zapsat touto rovnicí:
$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2\ CH_3-CH_2-OH + 2\ CO_2$
vysvětlíme on-line

8. Označ stejnou barvou chemický název alkoholu, jeho triviální název, vlastnosti a využití:

M **METHANOL** E **ETHANOL** P **PROPAN – 1,2,3 – TRIOL** **ETHAN – 1,2 – DIOL** E2

rozpouštědlo M,E | prudký jed M | kvašení M,E | nemrznoucí směs E2 | výroba mastí P

základní jednotka tuků P | glycerol P | líh E | dřevný líh M | glykol E2

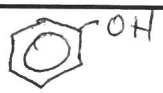
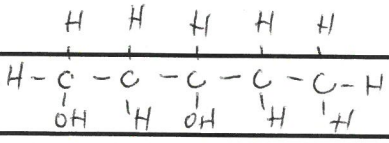
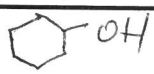
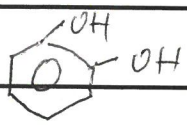
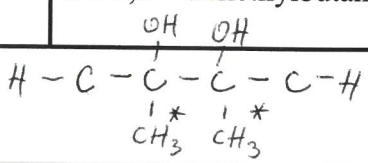
alkoholické nápoje E | výroba výbušnin P | droga E | náplň teploměrů pro měření nízkých teplot E2

9. Co je to **karbolová voda** a k čemu se používá? roztok fenolu ve vodě - desinfekce

10. Vyřešením přesmyček získáš názvy alkoholů. Napiš jejich jiné názvy a chemické vzorce.

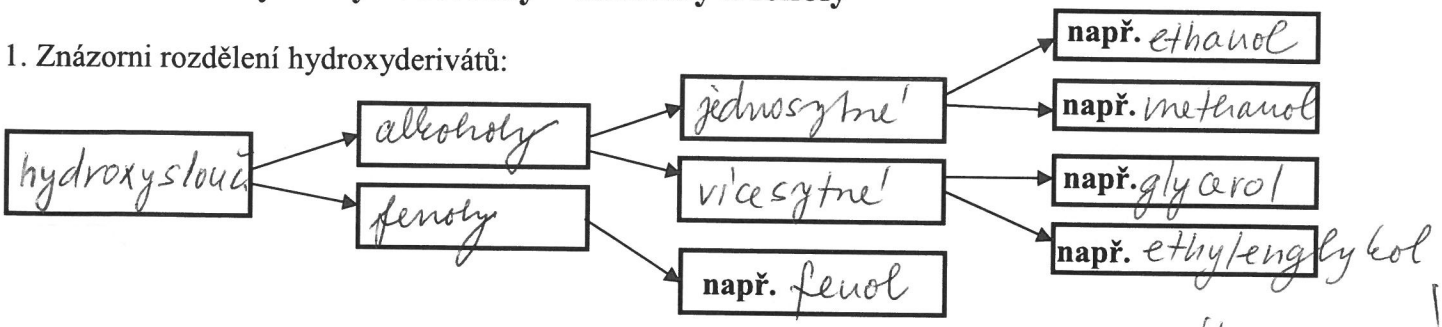
a) **HALONTE**	ethanol	líh	CH_3CH_2OH
b) **NOLMEHAT**	methanol	dřevný líh	CH_3O
c) **RECLOLYG**	glycerol	1,2,3-propantriol	$CH_2OHCHOHCH_2OH$
d) **LOKGLY**	glykol	1,2-ethandiol	CH_2OHCH_2OH

11. **Napiš vzorce a názvy organických sloučenin:**

1. methanol (methylalkohol) CH_3OH	**2.** $CH_2(OH)-CH_2(OH)$ ethandiol přesněji 1,2-ethandiol
3. $CH_3-CH_2-CH_2-OH$ propanol	**4.** glycerol $CH_2OHCHOHCH_2OH$
5. propan – 2 – ol $CH_3CHOHCH_3$	**6.** CH_3-CH_2-OH ethanol
7. fenol 	**8.** $CH_3-CH(OH)-CH(OH)-CH_3$ butan-2,3-diol
9. pentan – 1,3 – diol 	**10.** butan – 2 – ol $CH_3CHOHCH_2CH_3$
11. butan – 1,4 - diol $CH_2OHCH_2CH_2CH_2OH$	**12.** cyklohexanol 
13. benzen – 1,2 - diol 	**14.** 2,3 – dimethylbutan – 2,3 – diol nehodnotíme nedělali jsme  (methyl je zbytek z methanu *)

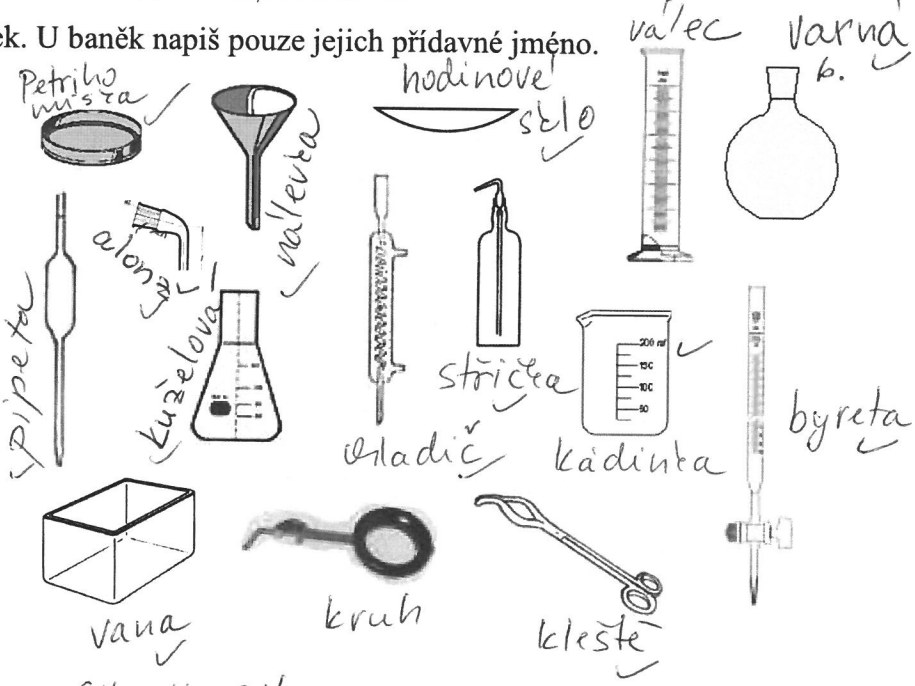
Pracovní list: Hydroxysloučeniny – alkoholy a fenoly

1. Znázorni rozdělení hydroxyderivátů:



2. Zopakuj si názvy laboratorních pomůcek. U baněk napiš pouze jejich přídavné jméno.

V	E	N	P	E	T	R	I	H	O
H	Á	A	N	R	A	V	K	B	M
O	V	L	T	H	A	A	L	Y	I
D	O	E	E	N	L	CH	E	R	S
I	L	V	A	C	O	L	Š	E	K
N	E	K	N	H	N	A	T	T	A
O	Ž	A	U	O	Ž	D	Ě	A	L
V	U	R	K	Á	D	I	N	K	A
É	K	S	T	Ř	I	Č	K	A	.
S	K	L	O	A	T	E	P	I	P



a) Napiš racionální vzorec tohoto alkoholu. CH_3CH_2OH

b) Jaký je jeho triviální název? líh

c) Napiš aspoň tři možnosti jeho využití v praxi: alk. nápoje, desinfekce, ředidlo, palivo

d) Tento alkohol vzniká alkoholovým kvašením cukrů. Napiš rovnici alkoholového kvašení cukrů.

$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2CH_2CH_3OH + 2CO_2$

e) Napiš vzorec a chemický a triviální název alkoholu, se kterým je snadno zaměnitelný. Při požití i velmi malého množství tohoto alkoholu nastává oslepnutí nebo i smrt.

methanol CH_3OH

3. **Doplň text**:

Hydroxysloučeniny jsou organické sloučeniny, které vznikají nahrazením jednoho nebo více atomů vodíku hydroxlovou skupinou –OH. Pokud tato skupina není vázána na benzenové jádro, potom hovoříme o alkoholech, pokud je tato skupina vázána na benzenové jádro, potom se jedná o fenoly. Koncovka těchto sloučenin je -ol. Pokud je na řetězec vázána pouze jedna – OH skupina, jedná se o alkoholy jednosytné. Nejznámější z této skupiny jsou alkoholy methanol a ethanol. Pokud je na řetězec vázáno více – OH skupin, jedná se o alkoholy vícesytné. Nejznámější z této skupiny jsou alkoholy glycerol a ethylenglykol. Nejznámější hydroxysloučeninou, ve které je – OH skupina vázána na benzenové jádro je fenol.

4. Jak se nazývá lihový roztok jodu a k čemu se používá?

jodová tinktura – desinfekce

5. Co je to denaturovaný líh? líh pro technické účely; přidané látky znehodnotí chuť