

1. A	1. B	1. C	1. D
HYDROXYDERIVÁTY	HYDROXYDERIVÁTY	HYDROXYDERIVÁTY	HYDROXYDERIVÁTY
<i>Methanol</i>	<i>Ethanol</i>	<i>Glycerol</i>	<i>Fenol</i>
$\text{H}_3\text{C}-\text{OH}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$		
Jedovatá, bezbarvá kapalina, starší název dřevný líh, způsobuje oslepnutí, ve větší dávce smrt, vzniká při kvašení.	Bezbarvá kapalina, hovorově líh nebo špiritus, droga áčko, hoří modrým plamenem, vzniká kvašením.	Sirupovitá bezbarvá kapalina, bez zápachu, sladké chuti, biogenní sloučenina, je součástí tuků.	Karbol, kyselina karbolová, bezbarvá krystalická látka, leptá, omezeně rozpustná ve vodě, má vůni nemocnice.
2. A	2. B	2. C	2. D
KARBONYLOVÉ SLOUČENINY	KARBONYLOVÉ SLOUČENINY	KARBONYLOVÉ SLOUČENINY	KARBONYLOVÉ SLOUČENINY
<i>Formaldehyd</i>	<i>Acetaldehyd</i>	<i>Akrolein</i>	<i>Aceton</i>
$\text{H}_2\text{C}=\text{O}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{O}$	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{O}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3$
Systematicky methanal, je bezbarvý, štiplavě páchnoucí plyn, rozpustný ve vodě, je karcinogenní.	Systematicky ethanal, bezbarvá, těkavá, hořlavá kapalina, štiplavého zápachu, polymeruje.	Systematicky propenal, má ostrý, nepříjemný zápach, který je podobný přepálenému tuku.	Bezbarvá kapalina, specifického zápachu, s vodou neomezeně mísitelná, směs par s kyslíkem je výbušná.
3. A	3. B	3. C	3. D
KARBOXYLOVÉ KYSELINY	KARBOXYLOVÉ KYSELINY	KARBOXYLOVÉ KYSELINY	KARBOXYLOVÉ KYSELINY
<i>Kyselina mravenčí</i>	<i>Kyselina octová</i>	<i>Kyselina máslčná</i>	<i>Kyselina šťavelová</i>
$\text{HC}(\text{OH})=\text{O}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{C}(=\text{O})-\text{OH}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$	$\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-\text{C}(=\text{O})-\text{OH}$
Je bezbarvá, na vzduchu dýmavá, ostře páchnoucí kapalina, s leptavými účinky, nejsilnější karboxylová kyselina.	Je bezbarvá, ostře páchnoucí kapalina, je hygroskopická, používá se ke konzervaci, k výrobě acetátového hedvábí.	Je olejovitá, bezbarvá kapalina, rozpustná ve vodě, má nepříjemný zápach, je obsažena ve žlutém másle.	Lidový název „jetelová sůl“, je pevná bezbarvá látka, rozpustná ve vodě, nejsilnější dikarboxylová kyselina.

KVARTETO ORGANICKÉ SLOUČENINY – je didaktická hra do chemie. Hra obsahuje 32 karet, rozdělených do 8 skupin uhlovodíků a jejich derivátů. Každá skupina obsahuje 4 zástupce. U zástupce je vzorec, fyzikální vlastnosti a použití. Cílem hry je získat co nejvíce k sobě patřících čtveřic karet (kvartet). Hru začíná hráč po levici rozdávajícího hráče. Zeptá se kteréhokoliv hráče na konkrétní kartu z kvarteta, od kterého má alespoň jednu kartu. Jestliže tuto kartu oslovený Hráč má, musí jí tázajícímu se hráči odevzdat. Ten se pak může opět zeptat na další kartu a to jak stejného, tak kteréhokoliv z ostatních hráčů. Nevlastní-li hráč kartu, na kterou je dotazován, dostává se tímto na tah a může se sám někoho zeptat na libovolnou kartu, která by se mu hodila do jeho kvarteta.

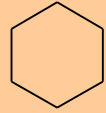

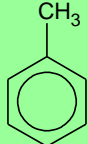
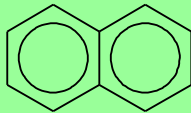
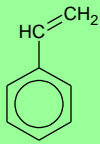
4. A	4. B	4. C	4. D
HYDROXYKyseliny	HYDROXYKyseliny	HYDROXYKyseliny	HYDROXYKyseliny
<i>Kyselina mléčná</i>	<i>Kyselina jablečná</i>	<i>Kyselina citronová</i>	<i>Kyselina salicylová</i>
$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{OH})-\text{COOH}$	$\text{HOOC}-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{COOH}$	$\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{COOH}$	
Je kyselá chutnající, lehce rozpustná bezbarvá krystalická látka, vzniká při mléčném kvašení cukrů.	Je trpce chutnající hydroxykyselina, přispívá ke kyselé chuti jablek a k trpké chuti vína, její množství klesá se zralostí.	Je to bílá krystalická látka, přírodní konzervační činidlo, používá se k dochucování jídel a nápojů.	Je to bezbarvá krystalická látka, účinkuje jako rostlinný hormon, používá se ke konzervaci potravin, k výrobě barviv.
5. A	5. B	5. C	5. D
HALOGENDERIVÁTY	HALOGENDERIVÁTY	HALOGENDERIVÁTY	HALOGENDERIVÁTY
<i>Chloroform</i>	<i>Jodoform</i>	<i>Vinylchlorid</i>	<i>Tetrafluorethylen</i>
$\text{Cl}-\text{HC}(\text{Cl})_2$	$\text{I}-\text{HC}(\text{I})_2$	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{Cl}$	$\text{F}_2\text{C}=\text{CF}_2$
Je bezbarvá, těkavá, nehořlavá kapalina nasládlého zápachu, byl používán jako inhalační anestetikum.	Je žlutá, krystalická látka, má antiseptické vlastnosti, hojně se používá na dezinfekci v lékařství.	Je jedovatý, bezbarvý plyn, nasládlé vůně, s mírně narkotickými účinky, je mutagenní a karcinogenní.	Je bezbarvý plyn, používá se na výrobu tepelně a chemicky odolného polymeru PTFE.
6. A	6. B	6. C	6. D
DUSÍKATÉ DERIVÁTY UHLOVODÍKŮ	DUSÍKATÉ DERIVÁTY UHLOVODÍKŮ	DUSÍKATÉ DERIVÁTY UHLOVODÍKŮ	DUSÍKATÉ DERIVÁTY UHLOVODÍKŮ
<i>Nitrobenzen</i>	<i>Trinitrotoluen</i>	<i>Kyselina pikrová</i>	<i>Anilin</i>
Je bezbarvá až nažloutlá, ve vodě málo rozpustná, hořlavá, olejovitá kapalina, voní po hořkých mandlích.	Je to nažloutlá krystalická látka, ve vodě nerozpustná, velmi silná, bezpečná a často používaná trhavina.	Je žlutá krystalická látka, je málo rozpustná ve vodě a má silně hořkou chuť, bezpečná trhavina, exploduje zahřátím.	Je bezbarvá olejovitá kapalina, na vzduchu se oxiduje a barví na žlutou až hnědou barvu, používá se k výrobě barviv.

Autor hry: Kateřina Trčková (2015)

Okna vědy dokořán, CZ.1.07/2.3.00/45.0004

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR.



<b>7. A</b>	<b>7. B</b>	<b>7. C</b>	<b>7. D</b>
ALIFATICKÉ UHLOVODÍKY	ALIFATICKÉ UHLOVODÍKY	ALIFATICKÉ UHLOVODÍKY	ALIFATICKÉ UHLOVODÍKY
<i>Methan</i>	<i>Cyklohexan</i>	<i>Ethen</i>	<i>Acetylen</i>
CH <sub>4</sub>		H <sub>2</sub> C=CH <sub>2</sub>	HC≡CH
Bezbarvý plyn, bez chuti, bez zápachu, netoxický, lehčí než vzduch, produkt rozkladu látek biogenního původu.	Bezbarvá kapalina, charakteristického zápachu, používá se jako nepolární rozpouštědlo a k výrobě benzenu.	Bezbarvý hořlavý plyn, nasládlé vůně, se vzduchem tvoří výbušnou směs, je to fytohormon.	Bezbarvý plyn, bez zápachu, se vzduchem tvoří výbušnou směs, používá se jako technický plyn.
<b>8. A</b>	<b>8. B</b>	<b>8. C</b>	<b>8. D</b>
AROMATICKE UHLOVODÍKY	AROMATICKE UHLOVODÍKY	AROMATICKE UHLOVODÍKY	AROMATICKE UHLOVODÍKY
<i>Benzen</i>	<i>Toluen</i>	<i>Naftalen</i>	<i>Styren</i>
			
Bezbarvá, hořlavá, toxická kapalina, karcinogenní, ve vodě nerozpustná, se sladkým zápachem.	Bezbarvá, ve vodě nerozpustná kapalina, její páry tvoří se vzduchem výbušnou směs, je zdraví škodlivý.	Bílá, krystalická, aromatická látka, těkává, hořlavá, zdraví škodlivá, se silnými narkotickými účinky.	Bezbarvá až nažloutlá kapalina s pronikavým nasládlým zápachem, těkává.

