



Extra kursdag
18 juni om
kemisäkerhet

Efterfrågan på vår säkerhetskurs är stor och därför sätter vi in en extra kursdag före sommaren på KRC i Stockholm den 18 juni. Anmälan kan göras på vår hemsida, www.krc.su.se

Vermikulit

(av Lars Eriksson, KRC)

Många säkerhetsdatablad anger lermineralet vermikulit som ett slags universalmedel för att absorbera vätskor som spillts ut. En fråga som dykt upp på Facebook är hurvida det är tillrådligt att absorbera utspild salpetersyra med vermikulit för att därefter skicka på destruktion. Det är absolut ingen fara med att hålla vermikulit på utspild salpetersyra men gröten som blir resultatet kan inte

hanteras hur som helst för det. Den reagerar fortfarande som salpetersyra brukar göra, exempelvis löser den upp metaller. Salpetersyragröten bör därför neutraliseras, exempelvis med natriumkarbonat innan den hanteras vidare. En liten video på youtube visar ett exempel på detta. <https://www.youtube.com/watch?v=uvQJldY8Wnk>

Vissa versioner av säkerhetsdatablad poängterar att det är lämpligt att neutralisera blandningen innan den hanteras vidare. Det är mycket rimligt och varje person som är van att hantera salpetersyra bör förstå rimligheten i detta.

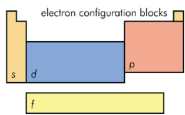
Periodiska systemet

FN har deklarerat 2019 som Periodiska systemets år, IYPT 2019. Den här kursen är tänkt som en uppladdning inför detta år. Kursdagen riktar sig till lärare i hela grundskolan och gymnasiet. Under dagen kommer vi att ta upp:

- ett historiskt perspektiv - hur upptäcktes grundämnena och varför just då?
- ett samhällsvetenskapligt perspektiv - vilka grundämnen har är särskilt betydelsefulla för svensk industri? Vad menas med konfliktmineraler?

Det blir föreläsningar, lite experiment och undervisningsaktiviteter. Kom gärna med idéer kring sådant som du tycker borde vara med under dagen!

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|---|--|--|--|---|--|--|---|---|--|---|--|---|---|--|--|--|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| group 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | | | | | |
| 1 | H Hydrogen 1.00794 1.008 1.009 | | | | | | | | | | | | | | | | | He Helium 4.002602 4.003 | | | | | |
| 2 | Li Lithium 6.941 6.94 6.941 | Be Beryllium 9.012 9.012 9.012 | | | | | | | | | | | | | | | B Bor 10.811 10.811 10.811 | Ne Neon 20.1797 20.18 20.18 | | | | | |
| 3 | Na Sodium 22.98976 22.99 22.99 | Mg Magnesium 24.304 24.304 24.304 | | | | | | | | | | | | | | | Al Aluminium 26.981538 26.98 26.98 | Ar Argon 39.948 39.95 39.95 | | | | | |
| 4 | K Potassium 39.0983 39.1 39.1 | Ca Calcium 40.078 40.08 40.08 | | | | | | | | | | | | | | | Sc Skandium 44.955912 44.96 44.96 | Kr Krypton 83.798 83.8 83.8 | Xe Xenon 131.293 131.3 131.3 | | | | |
| 5 | Rb Rubidium 85.4678 85.47 85.47 | Sr Strontium 87.62 87.62 87.62 | | | | | | | | | | | | | | | Y Ytterbium 88.90584 88.91 88.91 | Zn Zink 65.38 65.38 65.38 | Cd Kadmium 112.414 112.41 112.41 | Hg Bismuth 208.9804 209 209 | Po Polonium 209 209 209 | At Astatine 210 210 210 | Rn Radon 222 222 222 |
| 6 | Cs Cesium 132.9054 132.91 132.91 | Ba Borium 137.327 137.33 137.33 | Lu Lutetium 174.9668 174.97 174.97 | Hf Hafnium 178.49 178.5 178.5 | Ta Tantalum 180.9478 180.95 180.95 | W Tungsten 183.84 183.84 183.84 | Re Rhenium 186.207 186.21 186.21 | Os Osmium 190.23 190.23 190.23 | Ir Iridium 192.2217 192.22 192.22 | Pt Platinum 195.084 195.08 195.08 | Au Gold 196.9665 196.97 196.97 | Hg Mercury 200.59 200.59 200.59 | Tl Thallium 204.3833 204.38 204.38 | Pb Lead 207.2 207.2 207.2 | Bi Bismuth 208.9804 209 209 | Po Polonium 209 209 209 | At Astatine 210 210 210 | Rn Radon 222 222 222 | | | | | |
| 7 | Fr Francium [223] 223 223 | Ra Radium [226] 226 226 | Lr Lawrencium [262] 262 262 | Rf Rutherfordium [261] 261 261 | Db Dubnium [262] 262 262 | Sg Seaborgium [266] 266 266 | Bh Bohrium [264] 264 264 | Hs Hassium [277] 277 277 | Mt Meitnerium [268] 268 268 | Ds Darmstadtium [271] 271 271 | Rg Roentgenium [272] 272 272 | Cn Copernicium [285] 285 285 | Uut Ununtrium [284] 284 284 | Uuq Ununquadium [289] 289 289 | Uup Ununpentium [288] 288 288 | Uuh Ununhexium [292] 292 292 | Uus Ununseptium [294] 294 294 | Uuo Ununoctium [294] 294 294 | | | | | |



notes

- as of yet, elements 113-118 have no official name designated by the IUPAC.
- 1 kJ/mol ≈ 96.485 eV.
- all elements are implied to have an oxidation state of zero.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|---|--|---|---|---|---|---|--|
| La Lanthanum [138.9054] 138.91 138.91 | Ce Cerium 140.116 140.12 140.12 | Pr Praseodymium 140.9076 140.91 140.91 | Nd Neodymium 144.242 144.24 144.24 | Pm Promethium [145] 145 145 | Sm Samarium 150.36 150.36 150.36 | Eu Europium 151.964 151.96 151.96 | Gd Gadolinium 157.25 157.25 157.25 | Tb Terbium 158.9253 158.93 158.93 | Dy Dysprosium 162.500 162.5 162.5 | Ho Holmium 164.9303 164.93 164.93 | Er Erbium 167.259 167.26 167.26 | Tm Thulium 168.9342 168.93 168.93 | Yb Ytterbium 173.054 173.05 173.05 |
| Ac Actinium [227] 227 227 | Th Thorium 232.0380 232.04 232.04 | Pa Protactinium 231.0358 231.04 231.04 | U Uranium 238.0289 238.03 238.03 | Np Neptunium [237] 237 237 | Pu Plutonium [244] 244 244 | Am Americium [243] 243 243 | Cm Curium [247] 247 247 | Bk Berkelium [247] 247 247 | Cf Californium [251] 251 251 | Es Einsteinium [252] 252 252 | Fm Fermium [257] 257 257 | Md Mendelevium [258] 258 258 | No Nobelium [259] 259 259 |

Bild: hämtad från <https://commons.wikimedia.org>