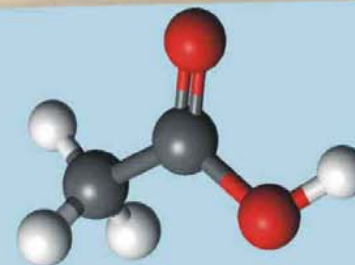


Chemundo[®]

- MORE THAN A CARD-GAME -



Support & Links:
www.eduris.de



© 2003 by
eduris[®]

Jahr der
Chemie
2003

Lernziele:

Anorganische Grundlagen

- Aufbau von Salzen aus Ionen
- Benennung von Salzen
- Stöchiometrie der Salze und Wertigkeit der Ionen

Organische Grundlagen

- Vertiefung der Nomenklatur im Bereich Grundlagen der Organik
- Homologe Reihen (Aufbau und Formeln in 2- und 3D)

Gefahrstoffsymbole und Gebotsschilder

Wie wird ein Lerneffekt erreicht?

Beim Ablegen der Karten muss der Name der Verbindung und/oder die Summenformel genannt werden (sonst: Strafkarte ziehen).





Anorganische Karten (AC-Kartensatz)

Kationen

Symbol
/Formel

Anionen

Hydrogenium



Chlorid



Carbonat



Natrium



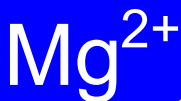
Bromid



Nitrat



Magnesium



Iodid



Sulfat



Calcium



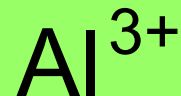
Hydroxid



Phosphat



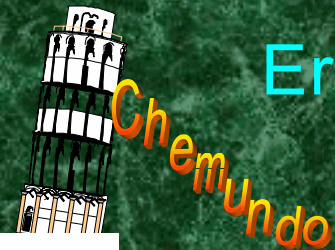
Aluminium



$5 \times 8 =$

40

Salze, Säuren oder Wasser



Erläuterung der Spielkarten (2)

Anorganische Karten (AC-Kartensatz)

Beispiele:

Salze mit der
Endung **-id**
hier inkl. HCl als
Säure zur Bildung
von Chloriden

H ⁺	H ⁺
Cl ⁻	Cl ⁻
$H_?Cl_?$	
$H_?Cl_?$	
Cl ⁻	Cl ⁻
H ⁺	H ⁺

Na ⁺	Na ⁺
Br ⁻	Br ⁻
$Na_?Br_?$	
$Na_?Br_?$	
Br ⁻	Br ⁻
Na ⁺	Na ⁺

Na ⁺	Na ⁺
I ⁻	I ⁻
$Na_?I_?$	
$Na_?I_?$	
I ⁻	I ⁻
Na ⁺	Na ⁺

Mg ²⁺	Mg ²⁺
OH ⁻	OH ⁻
$Mg_?(OH)_?$	
$Mg_?(OH)_?$	
OH ⁻	OH ⁻
Mg ²⁺	Mg ²⁺

Salze mit der
Endung **-at**



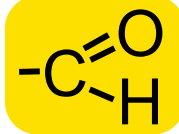
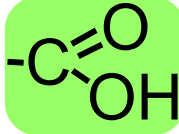

Al ³⁺	Al ³⁺
CO ₃ ²⁻	CO ₃ ²⁻
$Al_?(CO_3)_?$	
$Al_?(CO_3)_?$	
CO ₃ ²⁻	CO ₃ ²⁻
Al ³⁺	Al ³⁺

Al ³⁺	Al ³⁺
NO ₃ ⁻	NO ₃ ⁻
$Al_?(NO_3)_?$	
$Al_?(NO_3)_?$	
NO ₃ ⁻	NO ₃ ⁻
Al ³⁺	Al ³⁺

Mg ²⁺	Mg ²⁺
NO ₃ ⁻	NO ₃ ⁻
$Mg_?(NO_3)_?$	
$Mg_?(NO_3)_?$	
NO ₃ ⁻	NO ₃ ⁻
Mg ²⁺	Mg ²⁺

Ca ²⁺	Ca ²⁺
PO ₄ ³⁻	PO ₄ ³⁻
$Ca_?(PO_4)_?$	
$Ca_?(PO_4)_?$	
PO ₄ ³⁻	PO ₄ ³⁻
Ca ²⁺	Ca ²⁺

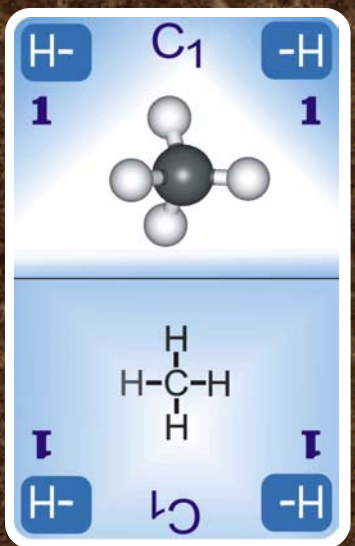
Organische Karten (OC-Kartensatz)

Homologe Reihe der	Vertreter jeweils von $n\text{-C}_1$ bis C_8	Merkmal:
Alkane	Methan -> Octan	Kein Substituent 
Alkanole (Alkohole)	Methanol -> Octanol	Alkohol-Funktion/Gruppe 
Alkanale (Aldehyde)	Methanal (<i>Formaldehyd</i>) -> Octanal (<i>Caprylaldehyd</i>)	Aldehyd-Gruppe 
Alkansäuren (Carbonsäuren)	Methan- bis Octansäure <i>Ameisensäure -> Caprylsäure</i>	Carbonsäure-Gruppe 
Chloralkane	Chlormethan -> Chloroctan	Chlorid-Funktion 

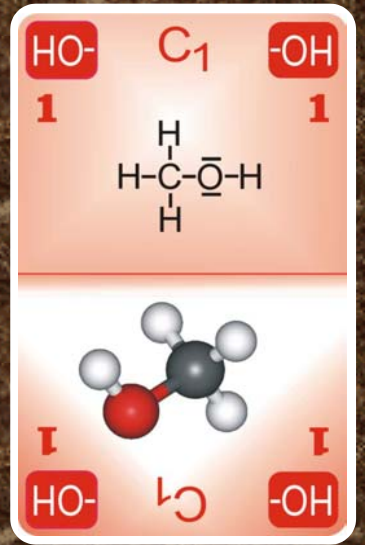
40

Organische Karten (OC-Kartensatz)

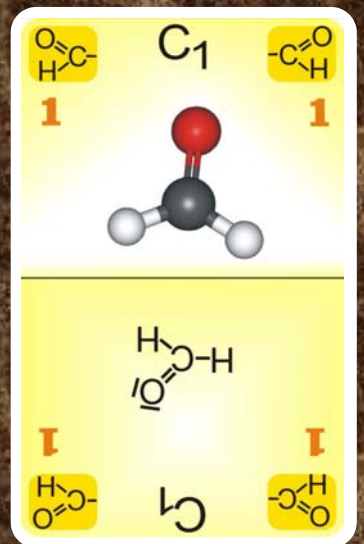
C₁-Beispiele:



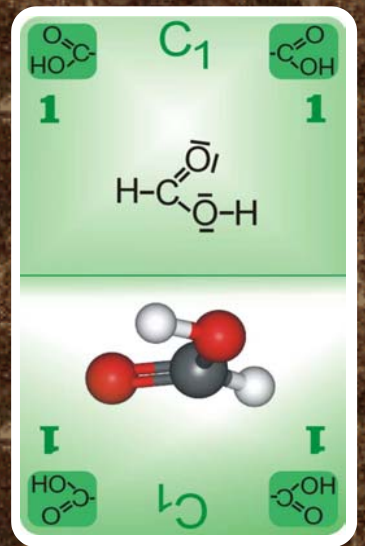
Methan



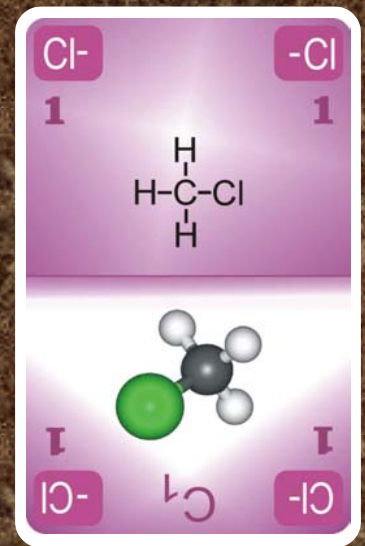
Methanol



Methanal
(Formaldehyd)



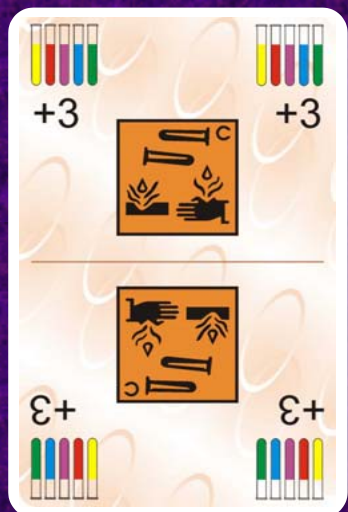
Methansäure
(Ameisensäure)



Chlormethan
(Methylchlorid)

Aktionskarten (1)

Aktionskarten mit Gefahrstoffsymbolen und ihre Bedeutung



Nächster Spieler
zieht +3 Karten

Option: FW:

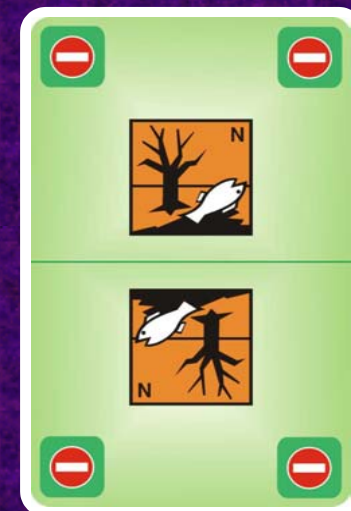


Nächster Spieler
zieht +2 Karten

Option: FW:



Alle Spieler außer
dem, der ausspielt,
ziehen +1 Karte



Nächster Spieler
muss aussetzen

FW = ‚Farbwechsel‘ - Wechsel der homologen Reihe (OC) oder Wechsel der Kationen-Gruppe (AC) durch Ansagen

Aktionskarten (2)

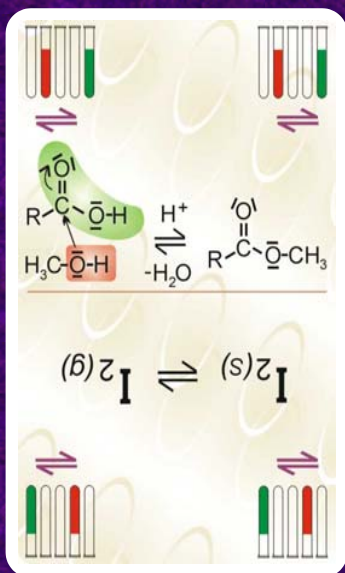


Abwehr- u. Annullierkarte:
Spieler braucht nicht zu ziehen;
(Gefahrenabwehr)
Option: FW



„Farbwechsel-Karte“
Wechsel des Kations (AC)
oder der homologen Reihe
(OC-Blatt)

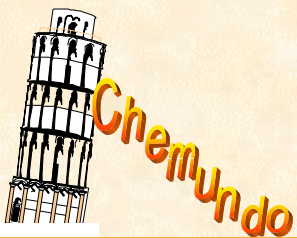
Aktionskarten (3)



Wechsel der Spiel-Umlaufrichtung + eingeschränkter Farbwechsel: ‚rot‘ oder ‚grün‘

Glücks- (X) Karte:
Sofortiges Ablegen einer beliebigen Karte auf dem Abwurfstapel oder Weitergeben einer beliebigen Karte an einen anderen Spieler, z. B. Loswerden des Schwarzen Peters. **Diese X-Karte kann nur auf ‚gelbe‘ Karten abgelegt werden;**

Schw. Peter (C-Karte):
Beim Ablegen erhält der Spieler von jedem Mitspieler je 1 Karte; + Option zum FW; In Kombination mit X-Karte ohne Strafe;



Wichtig:

Beim Ablegen der Karten müssen

- die Gefahrstoffsymbole, die Gebotsschilder,
- die Wechsel auf die Kationen bzw. auf andere homologen Reihen (z. B. „ich wechsle auf Alkohole...“ etc.),
- die OC-Karten (Nomenklatur) oder
- die AC-Karten mit der richtigen Stöchiometrie richtig angesagt werden;

Ansonsten muss der Spieler eine Strafkarte ziehen.