

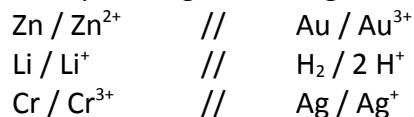
15) Das Danielle-Element

Zeichne ein Grundschema des Danielle-Elements und erkläre das Prinzip.

16) Die Spannungsreihe

a) Was ist die Spannungsreihe? Was kann man aus ihr lesen? Gehe auch darauf ein, was die Bezugzelle ist.

b) Sage die Spannungen von folgenden galvanischen Elementen voraus:



Spannungen von folgenden Halbzellen:

- 3,04 V	Li / Li ⁺
- 0,76 V	Zn / Zn ²⁺
- 0,74 V	Cr / Cr ³⁺
0,00 V	H ₂ / 2 H ⁺
+ 0,80 V	Ag / Ag ⁺
+ 1,50 V	Au / Au ³⁺

c) An Eisenkonstruktionen, die mit Meerwasser in Berührung kommen (z.B. Bohrrinseln), werden oft Magnesiumblöcke befestigt. Wozu dienen diese?

d) Bei der Elektronentransportkette der Photosynthese wandern die Elektronen einer Potentials-Kaksade entlang. Erkläre, warum das Elektron von P680* zu P700 wandert.

P680*	-0,32 V
Chinon	-0,15 V
Plastochinon	+0,02 V
Cyt-bf	+0,22 V
P700	+0,4 V

17) Konzentrationsabhängigkeit elektrochemischer Potentiale

Wie ist es möglich zwischen zwei Zinkhalbzellen ein elektrochemisches Potential aufzubauen?

18) Elektrolyse

Wenn man zwei Elektroden in eine Zinkiodid-Lösung taucht und eine Spannung von mindestens 1,35 V anlegt, kann man erkennen, dass sich an der einen Elektrode ein zinkfarbener Belag absetzt und an der anderen Elektrode sich violette Farbe abzeichnet.

Stelle diesen Vorgang schematisch dar. Markiere die Elektrode bzw. Anode.