

**Zeitraum 11.01.2021**

**Aufgaben für Klasse 8c, Chemie von Herrn Rädels**

**1. Vergleiche die folgenden Lösungen zu den Aufgaben der vergangenen Woche mit deinen Ergebnissen und korrigiere bzw. ergänze sie!**

1. Überlege, in welchen Bereichen unseres Lebens Wasser eine wichtige Rolle spielt! Schreibe 3 Beispiele auf!
  - *Lebensraum für Tiere und Pflanzen*
  - *Nahrungsmittel für Menschen*
  - *Reinigungsmittel (Körper + Umgebung)*
  - *Energieerzeugung durch Wasserkraftwerke*
  - *Freizeitgestaltung (z.B. Schwimmen, Boot fahren, Angeln...)*
  
2. Nenne mindestens 5 Eigenschaften von Wasser und gib zusätzlich Schmelzpunkt und Siedepunkt an!
  - *flüssig*
  - *farblos*
  - *geruchlos*
  - *geschmacklos*
  - *höchste Dichte bei 4°C (Dichteanomalie)*
  - *ungiftig*
  - *nicht brennbar*
  - *SchmelzT: 0°C ; SiedeT: 100°C*
  
3. Nenne mindestens 5 Verwendungsmöglichkeiten von Wasser
  - *Trinkwasser*
  - *Lebensraum*
  - *Waschen/Putzen*
  - *Löschen*
  - *Kühlmittel*
  - *Lösemittel*
  - *Stofftransport im Körper*
  
4. Lies den Lehrbuchtext S. 108/109!
5. Beschreibe den Lösevorgang eines Stoffes in Wasser auf Teilchenebene!

*Die Wasserteilchen drängen sich zwischen die Teilchen des festen Stoffes und trennen sie voneinander. Anschließend wird jedes gelöste Teilchen von einer Hülle aus Wasserteilchen (Hydrathülle) umschlossen.*
  
6. Erkläre kurz, was man unter einer „Lösung“, „gesättigten Lösung“ und „konzentrierten Lösung“ versteht!
  - *Lösung: homogenes Stoffgemisch aus einem gelösten Stoff und einer Flüssigkeit (Lösemittel)*
  
  - *konzentrierte Lösung: Das Lösungsmittel enthält fast die maximal mögliche Menge des gelösten Stoffes.*
  
  - *gesättigte Lösung: Lösung, in der die maximal mögliche Menge des gelösten Stoffes Vorhanden ist.*

2. Übernimm das folgende Tafelbild in deinen Hefter! Lies zur Erklärung die Seiten 112/113 im Lehrbuch und schau dir das Video unter folgendem Link an!

<https://www.youtube.com/watch?v=B043It2APN4>

### Bau der Wassermoleküle

- bestehen aus 1 Sauerstoffatom und 2 Wasserstoffatomen

- Modellzeichnung: 

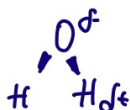
- Elektronenschreibweise: 

- Formel:  $H_2O$

### Zusammenhalt der Wassermoleküle

- Sauerstoffatome haben eine höhere Elektronegativität als Wasserstoffatome.
- Sie ziehen das bindende Elektronenpaar stärker an.
- Dabei entsteht am Sauerstoffatom eine negative Teilladung und am Wasserstoffatom eine positive Teilladung. = polare Atombindung
- Das Wassermolekül ist ein Dipolmolekül (mit einem positiven und einem negativen Ende).
- Die positiven und negativen Enden verschiedener Wassermoleküle ziehen sich gegenseitig an.

Elektronegativität: künstliche Größe, die bestimmt, wie stark ein Atom das bindende Elektronenpaar anzieht.



**Wenn Fragen auftreten, bitte unbedingt stellen!**

Die Aufgaben in dieser Woche müssen nicht abgegeben werden.

*Fragen bitte bis zum 17.01.2021 an: [hannes.raedel@lk.brandenburg.de](mailto:hannes.raedel@lk.brandenburg.de) stellen!  
In der Betreffzeile MUSS Name, Klasse, Fach stehen!*