

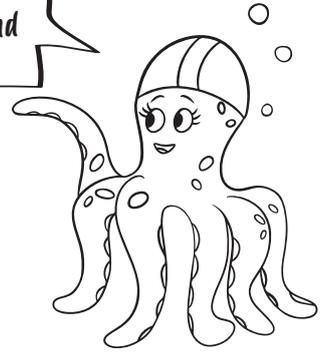
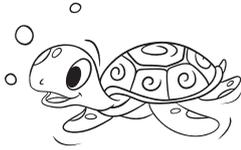


Name \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

## DICHTEANOMALIE:

Stelle Dir einen See im Winter vor und beantworte folgende Fragen.



An welcher Stelle friert ein See zuerst zu?

---

---

---

---

---



Warum gefriert das Wasser nicht bis auf den Grund?

---

---

---

---

---



Welchen Vorteil hat Dichteanomalie in Gewässern?

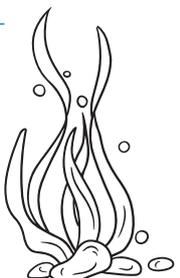
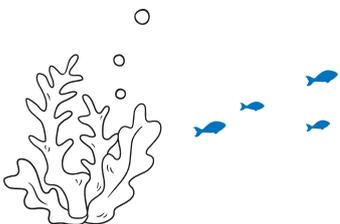
---

---

---

---

---



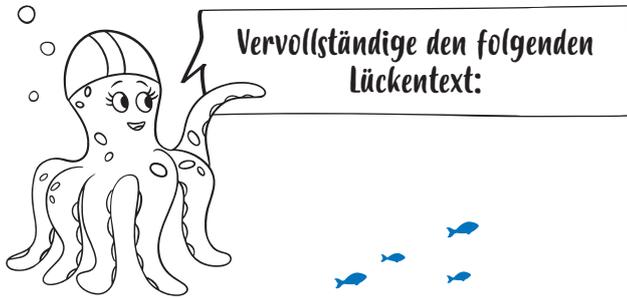




Name \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

## SÄTTIGUNG VON STOFFEN:



Wasser ist ein einzigartiges \_\_\_\_\_. Bei den meisten anderen Substanzen drängen sich Moleküle umso \_\_\_\_\_ zusammen, je kälter es wird.

Aber Wasser besitzt seine \_\_\_\_\_ bei knapp 4°C. Für viele Tiere in winterlichen Seen ist das ein Vorteil, denn an der tiefsten Stelle des Sees herrscht eine Temperatur von 4°C und die Tiere sind dort vor Frost geschützt. Dieses Phänomen nennt man \_\_\_\_\_ des Wassers.

Diesen Effekt kann man auch beobachten, wenn Eiswürfel in einem Kaltgetränk \_\_\_\_\_.

Wasser besteht aus zwei Elementen: \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.

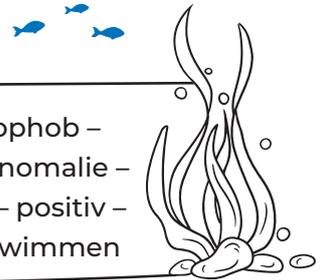
Wasser wird aufgrund ihres Aufbaus auch als Dipol bezeichnet. Das bedeutet, dass dieses Molekül zwei unterschiedliche Teilladungen aufweist. Das Sauerstoffatom liegt \_\_\_\_\_ geladen vor und die Wasserstoffatome liegen \_\_\_\_\_ geladen vor. Dadurch kann Wasser auch geladene Teilchen binden und \_\_\_\_\_. Diese Stoffe werden als „hydrophil“ bezeichnet. Andere Stoffe dagegen lassen sich nicht lösen und werden \_\_\_\_\_ genannt. Dazu zählen z.B. \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.

Wenn sich ein Stoff nicht weiter in einem Lösungsmittel auflöst, ist eine \_\_\_\_\_ eingetreten.





## SÄTTIGUNG VON STOFFEN:



Wasserstoff – negativ – hydrophob –  
höchste Dichte – Öle – Dichteanomalie –  
Sauerstoff – lösen – Sättigung – positiv –  
dichter – Fette – Molekül – schwimmen

Wasser ist ein einzigartiges Molekül. Bei den meisten anderen Substanzen drängen sich Moleküle umso dichter zusammen, je kälter es wird.

Aber Wasser besitzt seine höchste Dichte bei knapp 4°C. Für viele Tiere in winterlichen Seen ist das ein Vorteil, denn an der tiefsten Stelle des Sees herrscht eine Temperatur von 4°C und die Tiere sind dort vor Frost geschützt. Dieses Phänomen nennt man Dichteanomalie des Wassers.

Diesen Effekt kann man auch beobachten, wenn Eiswürfel in einem Kaltgetränk schwimmen.

Wasser besteht aus zwei Elementen: Sauerstoff und Wasserstoff. Wasser wird aufgrund ihres Aufbaus auch als Dipol bezeichnet. Das bedeutet, dass dieses Molekül zwei unterschiedliche Teilladungen aufweist. Das Sauerstoffatom liegt negativ geladen vor und die Wasserstoffatome liegen positiv geladen vor. Dadurch kann Wasser auch geladene Teilchen binden und lösen. Diese Stoffe werden als „hydrophil“ bezeichnet. Andere Stoffe dagegen lassen sich nicht lösen und werden hydrophob genannt. Dazu zählen z.B. Fette und Öle.

Wenn sich ein Stoff nicht weiter in einem Lösungsmittel auflöst, ist eine Sättigung eingetreten.

