

## Quiz – Teste dein Wissen über „Wasser“

In den letzten Stunden hast du einiges über das Naturelement Wasser, sowie den Kreislauf des Wassers gelernt. Teste dein Wissen in dem Quiz.

### Schritt 1:

Kreuze die Felder mit den korrekten Antworten auf die Fragen an. Es können mehrere Kreuze gesetzt werden. (Mindestens eine Antwort ist stets richtig!)

### Schritt 2:

Bilde nach Bearbeitung des Quiz mit deinem Banknachbarn eine Gruppe. Vergleicht eure Ergebnisse. Diskutiert Unterschiede und besprecht die chemischen Hintergründe, die euch veranlasst haben (k)ein Kreuz zu setzen.

### Schritt 3:

Holt euch eine Musterlösung und nehmt diese zum Vergleich. Auch hier ist es wichtig, dass ihr euch stets austauscht und bei Fehlern überlegt, warum eure Antwort falsch bzw. die der Lösung korrekt ist.

### Frage 1

Wie groß ist der Anteil, der die Erdoberfläche mit Wasser bedeckt?

Die Hälfte der Erdoberfläche ist mit Wasser bedeckt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ungefähr zwei Drittel der Erdoberfläche sind mit Wasser bedeckt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 % der Erdoberfläche sind mit Wasser bedeckt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Frage 2

Wofür dient das Wasser den Organismen?

Wasser dient als Lösemittel und Reaktionspartner bei Stoffwechselreaktionen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es dient als Transportmittel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasser ist ein Mittel zur Temperaturregulation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Frage 3

In welchen Formen tritt Wasser in der Natur auf?

Regen, Nebel, Schnee, Hagel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tau, Eis und Reif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abgase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Frage 4

Welche der Aussagen trifft auf destilliertes Wasser zu?

Es ist völlig reines, leicht gelbliches Wasser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist farblos, geschmacklos und geruchsfrei.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Man kann es trinken, in sehr großen Mengen ist es aber gesundheitsschädlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Frage 5

Warum handelt es sich bei Wasser um ein Lösemittel?

Aufgrund des Dipolcharakters eignet es sich zum Lösen von Ionenverbindungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgrund des Dipolcharakters eignet es sich zum Lösen von unpolaren Verbindungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgrund des Dipolcharakters eignet es sich zum Lösen von polaren Verbindungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Frage 6

Warum ist Wasser wichtig für das Leben der Organismen?

Wasser schmeckt gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegen der guten Löslichkeit von Kohlenstoffdioxid in Wasser ist es so wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegen der guten Löslichkeit von Sauerstoff in Wasser ist es so wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Frage 7

Welche der folgenden Aussagen trifft auf die Oberflächenspannung des Wassers zu?

Sie ist aufgrund der schwachen zwischenmolekularen Kräfte sehr klein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sie ist aufgrund der starken zwischenmolekularen Kräfte sehr groß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es existiert keine Oberflächenspannung bei Wasser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Frage 8

Warum können Insekten auf Wasser laufen?

Hierfür ist die Löslichkeit von Wasser verantwortlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Oberflächenspannung ist ausschlaggebend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insekten können sehr viel Unergründliches.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Frage 9**

Welche der folgenden Aussagen trifft auf die zwischenmolekularen Kräfte des Wassers zu?

Wasser besitzt lediglich Van-der-Waals-Kräfte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasser besitzt Wasserstoffbrückenbindungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasser besitzt starke Dipol-Dipol-Wechselwirkungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Frage 10**

Warum kann Eis auf Wasser schwimmen?

Die Dichte von Eis ist höher als die von flüssigem Wasser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beim Übergang von flüssig zu fest dehnt sich das Volumen aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Dichte von Eis ist geringer als die von flüssigem Wasser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Frage 11**

Welche der folgenden Aussagen bezüglich des Siedepunktes von Wasser ist korrekt?

Es besitzt einen relativ hohen Siedepunkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es besitzt einen relativ niedrigen Siedepunkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Siedepunkt von Wasser ist normal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Frage 12**

Tom sagt: "Wenn die Sonne längere Zeit auf eine Wasserpflanze scheint, verschwindet das Wasser und geht verloren." Ist seine Aussage richtig?

Richtig, da man das Wasser nicht mehr sehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falsch. Es ist nicht verloren gegangen, nur der Aggregatzustand hat sich geändert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Richtig. Was man nicht sehen kann, ist verloren gegangen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Frage 13**

Was versteht man unter dem Kreislauf des Wassers?

Das Wasser zirkuliert in den Meeren ständig.		
Das Wasser der Erde verdunstet durch die Sonneneinstrahlung, gelangt in die Atmosphäre und kommt in Form von Regen, Hagel und Schnee auf die Erde zurück.		
Wasser nimmt verschiedene Aggregatzustände an. Dieser Wechsel ist ein Kreislauf.		

**Frage 14**

Welche Aggregatzustände kann Wasser annehmen? (In der Antwort müssen alle genannt sein.)

fest und flüssig		
flüssig		
fest, flüssig und gasförmig		

**Frage 15**

Wie nennt sich der Phasenübergang von fest zu flüssig?

erstarren		
schmelzen		
kondensieren		

**Frage 16**

Wie nennt sich der Phasenübergang von flüssig zu gasförmig?

erstarren		
verdampfen		
sublimieren		

**Frage 17**

Wie wird das Wasser, welches durch Regen, Hagel oder Schnee auf die Erdoberfläche gelangt, zurück in die Meere befördert?

Der Regen, Schnee oder Hagel gelangt direkt in die Meere zurück.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es versickert und wird über den Grundwasserrückfluss transportiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Tiere befördern das Wasser von A nach B.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Frage 18**

Der Wind transportiert die feuchte Luft an andere Orte (Festland). Wann kommt es zu Niederschlägen?

Wenn der kondensierte Wasserdampf auf kalte Luft trifft. Die Tropfen werden größer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn keine Sonnenstrahlung vorhanden ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn der kondensierte Wasserdampf auf warme Luftschichten trifft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Frage 19**

Die Erwärmung des Wassers durch Sonneneinstrahlung hat einen Wechsel des Aggregatzustandes des Wassers zur Folge. Um welchen Phasenübergang handelt es sich?

von flüssig zu gasförmig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verdampfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kondensieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Frage 20**

Welche Aggregatzustände können im Kreislauf des Wassers vorkommen?

Flüssig und gasförmig, da die Kondensation und Verdunstung immer stattfinden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nur flüssig, da eine Kondensation und die Verdunstung nicht stattfinden müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gasförmig, flüssig und fest. Alle drei Zustände können angenommen werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>