Sachunterrichtsarbeit Klasse 4

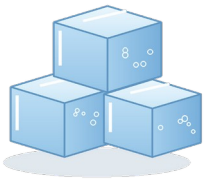
Thema: Wasser: fest, flüssig, gasförmig

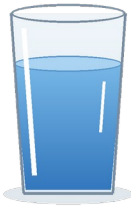
Name: _____ Datum: _____ **Viel Erfolg!**

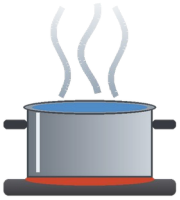
Punkte: _____ / 24 Note: _____

Unterschrift: _____

1 **In welchem Zustand ist das Wasser? Schreibe fest, flüssig oder gasförmig.**







____ / 1,5

2 **Wasser verändert sich: Schreibe die passenden Wörter zu den Nummern.**

gefrieren	kondensieren	schmelzen	verdunsten



1		2		3		4	

____ / 2

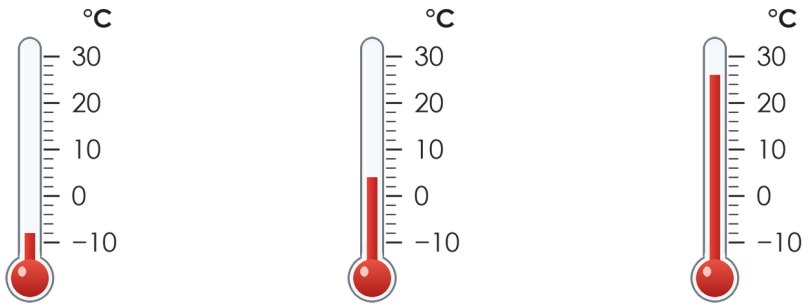
3 **Was passiert mit dem Wasser? Schreibe ein Wort aus Aufgabe 2 dazu.**

Das beobachtest du	Vorgang
Der Schneemann wird in der Frühlingssonne immer kleiner.	
Nach dem Duschen ist der Spiegel beschlagen.	
Die nasse Wäsche auf der Leine wird trocken.	
Im Winter ist der Gartenteich mit Eis bedeckt.	
Eine kalte Flasche aus dem Kühlschrank wird außen nass.	
Nach dem Regen ist die Pfütze bald verschwunden.	

____ / 3

4 Wasser und Temperatur

a) Lies ab, wie warm es ist. b) Ist Wasser bei dieser Temperatur fest oder flüssig?



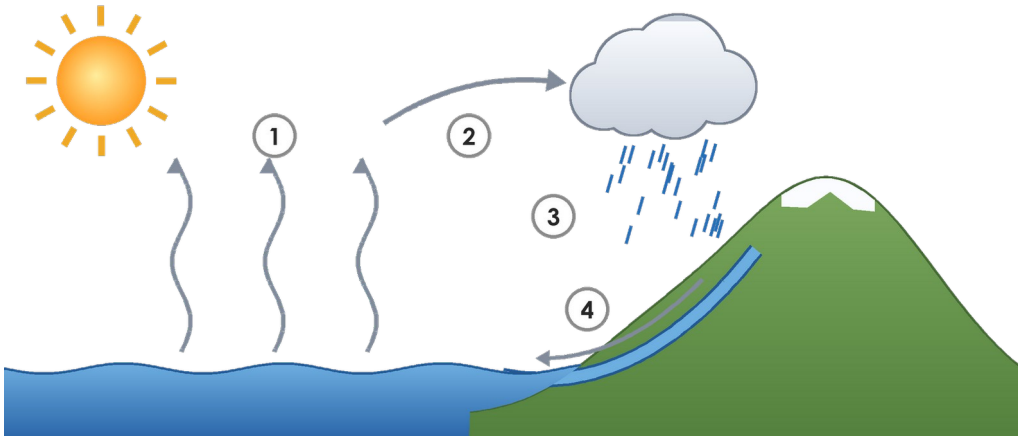
a) Temperatur			
b) Zustand			

c) Wasser gefriert bei _____ °C zu Eis. Wasser kocht bei _____ °C.

____ / 4

5 Der Wasserkreislauf: Schreibe die Namen zu den Nummern. Ein Wort bleibt übrig.

Abfluss	Gefrieren	Kondensation	Niederschlag	Verdunstung



1		2		3		4	

____ / 2

6 Richtig oder falsch? Kreuze an.

	richtig	falsch
Eis ist Wasser im festen Zustand.	☐	☐
Wasser verdunstet nur, wenn es kocht.	☐	☐
Ein Eiswürfel schwimmt im Wasserglas oben.	☐	☐
Bei Wärme verdunstet Wasser langsamer als bei Kälte.	☐	☐
Im Wasserkreislauf geht kein Wasser verloren.	☐	☐

____ / 2,5

7 **So wandert das Wasser: Setze ein. Ein Wort bleibt übrig.**

erwärmt	Grundwasser	kalt	schwer	warm	Wasserdampf	Wolken

Die Sonne _____ das Wasser im Meer, in Seen und Flüssen. Ein Teil des Wassers verdunstet und steigt als unsichtbarer _____ nach oben.

Hoch oben ist die Luft _____. Der Wasserdampf kühlt ab und bildet winzige Tröpfchen. So entstehen _____.

Werden die Tropfen zu _____, fallen sie als Regen, Schnee oder Hagel herunter. Ein Teil versickert im Boden und wird zu _____. Der Rest fließt in Bächen und Flüssen zurück ins Meer.

___ / 3

8 **Ein Versuch mit zwei Tellern**

Mia gießt in zwei gleiche Teller je 5 Esslöffel Wasser. Teller A stellt sie auf die warme Fensterbank über der Heizung, Teller B in den kühlen Keller.

a) In welchem Teller ist das Wasser zuerst verschwunden? Kreuze an.

☐ Teller A ☐ Teller B ☐ in beiden gleich schnell

b) Erkläre: Wohin ist das Wasser verschwunden und warum ging es dort schneller?

_____

_____

___ / 3

9 **Die zersprungene Flasche**

Lukas legt eine volle, fest verschlossene Glasflasche mit Wasser ins Gefrierfach. Am nächsten Morgen ist die Flasche zersprungen. Erkläre, was passiert ist. Nenne mindestens 2 Gründe.

_____

_____

_____

___ / 3

Geschafft!

Lösung: Sachunterrichtsarbeit Klasse 4

Insgesamt sind 24 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
24–22 P.	21,5–19,5 P.	19–16 P.	15,5–12 P.	11,5–7,5 P.	7–0 P.

1 **In welchem Zustand ist das Wasser? Schreibe fest, flüssig oder gasförmig.**



fest	flüssig	gasförmig

1,5 / 1,5

2 **Wasser verändert sich: Schreibe die passenden Wörter zu den Nummern.**

gefrieren	kondensieren	schmelzen	verdunsten



1 **schmelzen** 2 **verdunsten** 3 **kondensieren** 4 **gefrieren**

2 / 2

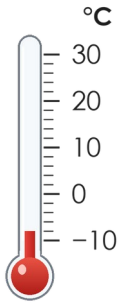
3 **Was passiert mit dem Wasser? Schreibe ein Wort aus Aufgabe 2 dazu.**

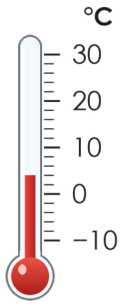
Das beobachtest du	Vorgang
Der Schneemann wird in der Frühlingssonne immer kleiner.	**schmelzen**
Nach dem Duschen ist der Spiegel beschlagen.	**kondensieren**
Die nasse Wäsche auf der Leine wird trocken.	**verdunsten**
Im Winter ist der Gartenteich mit Eis bedeckt.	**gefrieren**
Eine kalte Flasche aus dem Kühlschrank wird außen nass.	**kondensieren**
Nach dem Regen ist die Pfütze bald verschwunden.	**verdunsten**

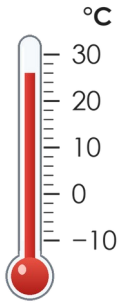
3 / 3

4 Wasser und Temperatur

a) Lies ab, wie warm es ist. b) Ist Wasser bei dieser Temperatur fest oder flüssig?







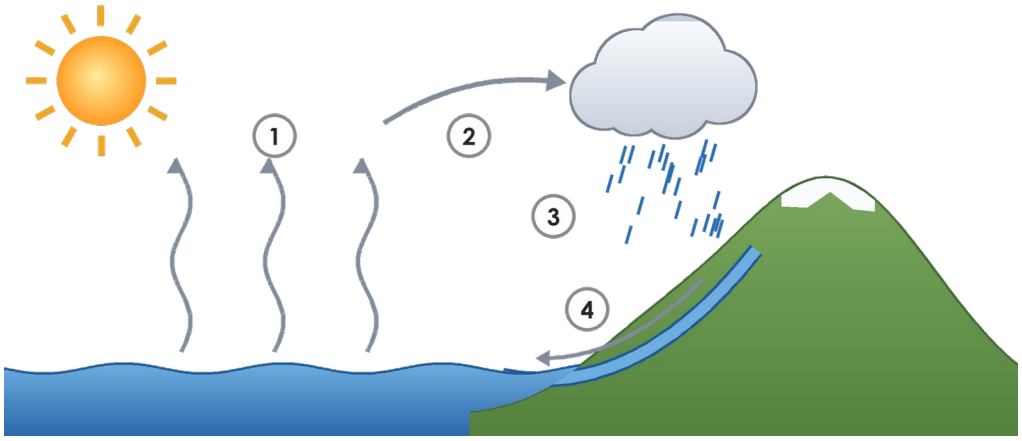
a) Temperatur	**−8 °C**	**4 °C**	**26 °C**
b) Zustand	**fest**	**flüssig**	**flüssig**

c) Wasser gefriert bei **0** °C zu Eis. Wasser kocht bei **100** °C.

4 / 4

5 Der Wasserkreislauf: Schreibe die Namen zu den Nummern. Ein Wort bleibt übrig.

Abfluss	Gefrieren	Kondensation	Niederschlag	Verdunstung



1	**Verdunstung**	2	**Kondensation**	3	**Niederschlag**	4	**Abfluss**

2 / 2

6 Richtig oder falsch? Kreuze an.

	richtig	falsch
Eis ist Wasser im festen Zustand.	☒	☐
Wasser verdunstet nur, wenn es kocht.	☐	☒
Ein Eiswürfel schwimmt im Wasserglas oben.	☒	☐
Bei Wärme verdunstet Wasser langsamer als bei Kälte.	☐	☒
Im Wasserkreislauf geht kein Wasser verloren.	☒	☐

2,5 / 2,5

7 **So wandert das Wasser: Setze ein. Ein Wort bleibt übrig.**

erwärmt	Grundwasser	kalt	schwer	warm	Wasserdampf	Wolken

Die Sonne **erwärmt** das Wasser im Meer, in Seen und Flüssen. Ein Teil des Wassers verdunstet und steigt als unsichtbarer **Wasserdampf** nach oben.

Hoch oben ist die Luft **kalt**. Der Wasserdampf kühlt ab und bildet winzige Tröpfchen. So entstehen **Wolken**.

Werden die Tropfen zu **schwer**, fallen sie als Regen, Schnee oder Hagel herunter. Ein Teil versickert im Boden und wird zu **Grundwasser**. Der Rest fließt in Bächen und Flüssen zurück ins Meer.

3 / 3

8 **Ein Versuch mit zwei Tellern**

Mia gießt in zwei gleiche Teller je 5 Esslöffel Wasser. Teller A stellt sie auf die warme Fensterbank über der Heizung, Teller B in den kühlen Keller.

a) In welchem Teller ist das Wasser zuerst verschwunden? Kreuze an.

☒ Teller A ☐ Teller B ☐ in beiden gleich schnell

b) Erkläre: Wohin ist das Wasser verschwunden und warum ging es dort schneller?

Beispiellösung:

Das Wasser ist verdunstet und als Wasserdampf in die Luft gegangen.

Über der warmen Heizung verdunstet Wasser schneller als im kühlen Keller.

3 / 3

9 **Die zersprungene Flasche**

Lukas legt eine volle, fest verschlossene Glasflasche mit Wasser ins Gefrierfach. Am nächsten Morgen ist die Flasche zersprungen. Erkläre, was passiert ist. Nenne mindestens 2 Gründe.

Beispiellösung, andere sinnvolle Erklärungen sind auch richtig:

Im Gefrierfach ist es unter 0 °C kalt. Das Wasser ist zu Eis gefroren.

Eis braucht mehr Platz als flüssiges Wasser, es dehnt sich aus.

In der vollen, verschlossenen Flasche war kein Platz, deshalb ist das Glas geplatzt.

3 / 3