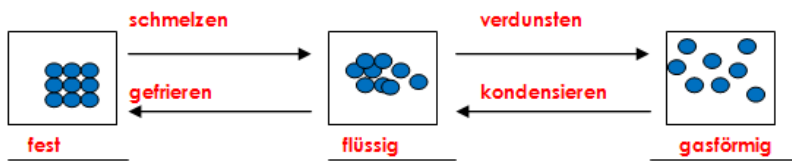


Klassenarbeit 1

1. Welche verschiedenen Formen des Wassers gibt es?
Das Wasser gibt es in flüssig, fest und gasförmig.
2. Was passiert mit den Wasserteilchen beim Übergang von einer Zustandsform zur anderen?



3. Beschreibe, wie Regen entsteht!
Die Sonne erwärmt das Wasser auf der Erde, durch das Erwärmen verdunstet es. Kleine Wasserteilchen steigen auf und sammeln sich zu einer Wolke. Die vielen Wasserteilchen verdichten sich, bis die Wolke zu schwer wird. Es fängt an zu regnen.
4. Was passiert mit dem Regenwasser, das nicht versickern kann?
Es sammelt sich zu Pfützen, aus denen Wasser durch Sonneneinstrahlung verdunstet oder es fließt weiter bis zum nächsten Abwasserkanal. Von dort fließt es bis zur Kläranlage.
5. Nenne 3 Unterschiede zwischen verdunsten und verdampfen!
verdunsten **unsichtbar langsam niedrige Temperatur** verdampfen **sichtbar schnell Siedetemperatur**
6. In welchem Gefäß verdunstet das Wasser schneller? Begründe!
Im ersten Gefäß verdunstet das Wasser schneller, denn es hat eine größere Öffnung und mehr Fläche.
7. Es ist ein heißer Sommertag. Heute hatte Simone Schwimmunterricht in der Schule. Am Nachmittag möchte sie mit ihrer Freundin ins Freibad gehen. Wie trocknet ihr Badeanzug am schnellsten? Kreuze an und begründe deine Meinung.
In ihrer Sporttasche ☐ **x Auf der Wäscheleine**
Auf der Heizung ☐ Zusammengefasst in ihrer Sporttasche ☐
Ihr Badeanzug trocknet am schnellsten auf der Wäscheleine, weil Luft und Sonne überall hinkommen und das Wasser so schnell verdunsten kann.
8. Was geschieht bei diesem Versuch?
Ein Topf mit Wasser wird auf dem Herd erhitzt. Das Wasser fängt an zu kochen und zu verdampfen. Die Wasserteilchen steigen hoch und sammeln sich an dem kalten Deckel. Aus den Wasserteilchen werden Wassertröpfchen. Die zu schwer gewordenen Wassertröpfchen tropfen von dem schräg gehaltenen Topfdeckel zurück nach unten in den Topf.
9. Welche Niederschläge werden hier gesucht?
In einer Wolke kommen viele Wasserteilchen zusammen, sie verdichten sich zu Tröpfchen und fallen zur Erde als **Regen**.
Über Nacht ist es sehr kalt geworden und die Wassertröpfchen auf Gräsern und Blättern gefrieren. **Frost**
Die Luft hat sich über Nacht abgekühlt. In der Luft verdichten sich die Wasserteilchen und setzen sich auf Gräsern und Blättern ab. **Tau**
Wasserteilchen kommen in eine sehr kalte Luftschicht. Die Wasserteilchen gefrieren und fallen als Kristalle zur Erde. **Schnee**
Das Wasser auf der Erde verdunstet und die Wasserteilchen können in der Luft nicht nach oben steigen. Sie verdichten sich in der Luft über der Erde. **Nebel**
Im Sommer fallen manchmal Eiskörner vom Himmel. **Hagel**
10. Jeden Tag verbrauchen wir viel Wasser. Nenne 3 Beispiele mit ihrem jeweiligen Hauptzweck!
Kochen – als Lebensmittel, Wäsche – als Reinigungsmittel, Duschen – für die Hygiene
11. Wie kann die Wasserverschmutzung möglichst gering gehalten werden? Nenne 2 Beispiele!
Autos nicht im Hof waschen, Wasserschutzgebiete nicht mit Abfällen belasten, keine Farbe in die Toilette schütten.

Klassenarbeit 2

1. Wovon hängt die Form des Wassers ab? **Sie hängt von der Temperatur ab.**
2. Erkläre die verschiedenen Erscheinungsformen von heiß nach kalt!
Wenn das Wasser kocht, verdampft und blubbert es.
Wenn das Wasser siedet, beginnt die Verdampfung und es bilden sich Bläschen.
Wenn das Wasser sich abkühlt, verschwinden die Blasen und der Dampf.
Wenn das Wasser gefriert, wird es zu Eis.
3. Wie entsteht eine Wolke?
Die Sonne erwärmt die Oberfläche der Erde, das vorhandene Wasser verdunstet. Mit der warmen Luft steigen die Wasserteilchen auf, sammeln sich und kondensieren. Sie verdichten sich zu einer Wolke.



4. Erkläre den Unterschied zwischen verdampfen und verdunsten!
Beim Verdampfen findet der Übergang vom flüssigen in den gasförmigen Zustand, bei der Siedetemperatur von 100 Grad statt. Beim Verdunsten findet der Übergang unterhalb der Siedetemperatur statt.
5. An welchen Tagen trocknet die Wäsche im Freien schneller, an warmen oder kalten? Begründe!
Die Wäsche trocknet an warmen Tagen schneller, da sich das Wasser in der Wäsche erwärmen und so schneller verdunsten kann als an kalten Tagen.
6. In einem Auto sitzen Menschen, außen ist es kalt. Beschlagen die Scheiben des Autos innen oder außen? Erkläre! **Die Scheiben werden innen beschlagen, denn das Wasser in der Luft (Atem der Menschen) geht vom gasförmigen in den flüssigen Zustand über und kann nicht entweichen. Die Wassertropfen sammeln sich innen an der kalten Scheibe.**
7. Ein Topf mit Wasser wird auf den Herd gestellt und erhitzt. Was passiert? **Das Wasser erwärmt sich, es steigt Dampf auf und dann beginnt das Wasser zu kochen. Es wird teilweise gasförmig.**
8. Wie kommt es zur Bildung von Reif?
Reif entsteht, wenn gasförmiger Wasserdampf aus der Luft direkt an gefrorenen Pflanzen oder dem Boden zu Eiskristallen wird, weil es draußen kälter als 0 Grad ist.
9. Wo findet man sonst noch Wasser, außer auf der Erdoberfläche?
Man findet es im Boden, im Grundwasser, im Meer und in Lebewesen.
10. Beschreibe den Kreislauf des Wassers!
 1. **Die Sonne erwärmt das Wasser aus Bächen, Meeren usw.**
 2. **Das Wasser verdunstet und steigt auf.**
 3. **Es bilden sich Wolken.**
 4. **Die Wolke wird schwer und es gibt Niederschlag.**
 5. **Ein Teil des Wassers versickert und ein Teil fließt als Oberflächenwasser ab.**
11. Welche Schichten sind wasserdurchlässig? Nenne 3 Beispiele! **Erde, Kies und Humus.**
12. Setze die passenden Wörter ein!
Brunnenstube – Felsschicht – grobe Steine – Humusschicht – Lehm – Sand – Sandschichten – Schmutz – Sickerrohre – Stein – undurchlässige – Quellwasser
Die Quellwasserfassung
Der Regen fällt auf den Boden, welcher das Wasser wie ein Schwamm aufnimmt. Er sickert durch eine **Humusschicht** und weiter durch **Stein-** und **Sandschichten** tief in den Erdboden. Trifft das Wasser dann auf eine **undurchlässige Lehm-** oder **Felsschicht**, dann fließt es an dieser Schicht entlang. Hier sind **Sickerrohre** eingebaut, die viele kleine Löcher haben. Die Rohre werden in **grobe Steine** eingebettet, damit sie nicht verstopfen. Durch die Sickerrohre fließt das Wasser in die tiefere **Brunnenstube**, die aus zwei Kammern besteht. Der mitgeführte **Sand** bleibt in der ersten Kammer liegen. In der zweiten Kammer wird der **Schmutz** durch ein feines Sieb zurückgehalten. Das saubere **Quellwasser** wird nun durch dicke Rohre zum Wasserspeicher geleitet.
13. Da das Trinkwasser sehr kostbar ist, sollte damit sparsam umgegangen werden. Nenne 3 Möglichkeiten, wie Wasser gespart werden kann!
Duschen statt baden, zum Blumengießen Regenwasser sammeln, Stopptaste an der Toilette benutzen, beim Zähneputzen den Wasserhahn abdrehen.

Für Klassenarbeit 1 (Max. 41 Punkte):

Note 1: ab 38 Punkte (ab 92 %)
Note 2: ab 33 Punkte (ab 81 %)
Note 3: ab 27 Punkte (ab 67 %)
Note 4: ab 21 Punkte (50 %)
Note 5: ab 10 Punkte (24 %)
Note 6: unter 10 Punkte

Für Klassenarbeit 2 (Max. 37 Punkte):

Note 1: ab 34 Punkte (ab 92 %)
Note 2: ab 30 Punkte (ab 81 %)
Note 3: ab 25 Punkte (ab 67 %)
Note 4: ab 18 Punkte (50 %)
Note 5: ab 9 Punkte (24 %)
Note 6: unter 9 Punkte