|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fest, flüssig, gasförmig Übungen | youtu.be/GXgZNr5yYm0 | Video |

***Bearbeite die folgenden Übungen mit Hilfe des verlinkten Erklärvideos!***

## Begriffe zuordnen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (B) | Gasförmig |  | (1) | kleinste Bausteine der Materie |
| (D) | Schmelzen |  | (2) | Anziehungskraft zwischen gleichen Teilchen |
| (E) | Verdampfen |  | (3) | Übergang von fest zu flüssig |
| (E) | Flüssigkeit |  | (4) | Übergang von flüssig zu gasförmig |
| (I) | Anziehende Kräfte |  | (5) | Aufstieg von Flüssigkeiten in engen Röhren |
| (L) | Kapillarität |  | (6) | Kraft, die die Oberfläche von Flüssigkeiten zusammenhält |
| (N) | Teilchen |  | (7) | Kräfte, die Teilchen zusammenhalten |
| (S) | Oberflächenspannung |  | (8) | Zustand der Materie mit fließender Form |
| (U) | Kohäsion |  | (9) | Zustand der Materie ohne feste Form |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (B) | Das Schmelzen geschieht bei ... |  | (1) | ... sind regelmäßig angeordnet. |
| (E) | Gasförmige Teilchen bewegen sich ... |  | (2) | ... dass Wassertropfen entstehen. |
| (E) | Kapillarität ist wichtig für ... |  | (3) | ... die sich frei bewegen können. |
| (I) | Flüssigkeiten bestehen aus beweglichen Teilchen ... |  | (4) | ... ohne Einschränkungen im Raum. |
| (L) | Teilchen in einer Flüssigkeit ... |  | (5) | ... steigender Temperatur des Feststoffs. |
| (W) | Oberflächenspannung sorgt dafür ... |  | (6) | ... den Aufstieg von Flüssigkeiten. |
| (Z) | Die Teilchen im festen Stoff ... |  | (7) | ... haben eine schnellere Geschwindigkeit. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

## Fragen (Multiple-Choice)

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit Hilfe der Informationen!*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Was passiert beim Schmelzen? |
| (Q) | der feste Stoff wird flüssig |
| (R) | der gasförmige Stoff wird flüssig |
| (V) | der flüssige Stoff wird fest |
| 2. | Wie nennt man die Anziehungskraft zwischen gleichen Teilchen? |
| (A) | Oberflächenspannung |
| (S) | Kapillarität |
| (U) | Kohäsion |
| 3. | Was geschieht beim Verdampfen? |
| (E) | Flüssigkeit wird gasförmig |
| (N) | Feststoff wird gasförmig |
| (R) | Gas wird flüssig |
| 4. | Was bewirkt die Kapillarität? |
| (L) | Aufstieg von Flüssigkeiten in Röhren |
| (R) | Verschwinden von Flüssigkeiten |
| (V) | Abstieg von Flüssigkeiten in Röhren |
| 5. | Was ist ein Merkmal von Gasen? |
| (A) | Teilchen schwingen nur leicht |
| (L) | Teilchen bewegen sich völlig frei |
| (S) | Teilchen sind eng gepackt |
| 6. | Was passiert mit Teilchen bei höheren Temperaturen? |
| (E) | Sie schwingen stärker und bewegen sich |
| (R) | Sie werden schwerer und langsamer |
| (V) | Sie verschwinden vollkommen |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

*Aufgabenstellung: Gib an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind!*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (D) | (V) | 1. Feste Stoffe haben regelmäßige Teilchenanordnung. |
| (F) | (E) | 2. Teilchen im festen Zustand sind beweglich. |
| (R) | (L) | 3. Kohäsion wirkt nur zwischen verschiedenen Teilchen. |
| (F) | (R) | 4. Teilchen schwingen bei höheren Temperaturen stärker. |
| (I) | (T) | 5. Flüssigkeiten haben keine feste Form. |
| (A) | (N) | 6. Wassertropfen haben keine Oberflächenspannung. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## 7 Fragen zum Text

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit je einem oder zwei ganzen Sätzen!*

Was sind die Eigenschaften fester Stoffe?

Wie unterscheidet sich der Zustand von Flüssigkeiten von Gasen?

Was ist der Unterschied zwischen Schmelzen und Verdampfen?

Wie beeinflusst Temperatur die Teilchenbewegung?

Was bewirkt die Oberflächenspannung in Flüssigkeiten?

Was ist die Rolle der Anziehungskräfte bei festen Stoffen?

Was passiert mit den Teilchen beim Übergang von fest zu flüssig?

**Fest, flüssig, gasförmig – Lösungsblatt 1**

## Begriffe zuordnen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (N) | Teilchen |  | (1) | kleinste Bausteine der Materie |
| (U) | Kohäsion |  | (2) | Anziehungskraft zwischen gleichen Teilchen |
| (D) | Schmelzen |  | (3) | Übergang von fest zu flüssig |
| (E) | Verdampfen |  | (4) | Übergang von flüssig zu gasförmig |
| (L) | Kapillarität |  | (5) | Aufstieg von Flüssigkeiten in engen Röhren |
| (S) | Oberflächenspannung |  | (6) | Kraft, die die Oberfläche von Flüssigkeiten zusammenhält |
| (I) | Anziehende Kräfte |  | (7) | Kräfte, die Teilchen zusammenhalten |
| (E) | Flüssigkeit |  | (8) | Zustand der Materie mit fließender Form |
| (B) | Gasförmig |  | (9) | Zustand der Materie ohne feste Form |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (N) | (U) | (D) | (E) | (L) | (S) | (I) | (E) | (B) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (Z) | Die Teilchen im festen Stoff ... |  | (1) | ... sind regelmäßig angeordnet. |
| (W) | Oberflächenspannung sorgt dafür ... |  | (2) | ... dass Wassertropfen entstehen. |
| (I) | Flüssigkeiten bestehen aus beweglichen Teilchen ... |  | (3) | ... die sich frei bewegen können. |
| (E) | Gasförmige Teilchen bewegen sich ... |  | (4) | ... ohne Einschränkungen im Raum. |
| (B) | Das Schmelzen geschieht bei ... |  | (5) | ... steigender Temperatur des Feststoffs. |
| (E) | Kapillarität ist wichtig für ... |  | (6) | ... den Aufstieg von Flüssigkeiten. |
| (L) | Teilchen in einer Flüssigkeit ... |  | (7) | ... haben eine schnellere Geschwindigkeit. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (Z) | (W) | (I) | (E) | (B) | (E) | (L) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

**Fest, flüssig, gasförmig – Lösungsblatt 2**

## Fragen Multiple-Choice

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Was passiert beim Schmelzen? |
| (Q) | der feste Stoff wird flüssig |
| 2. | Wie nennt man die Anziehungskraft zwischen gleichen Teilchen? |
| (U) | Kohäsion |
| 3. | Was geschieht beim Verdampfen? |
| (E) | Flüssigkeit wird gasförmig |
| 4. | Was bewirkt die Kapillarität? |
| (L) | Aufstieg von Flüssigkeiten in Röhren |
| 5. | Was ist ein Merkmal von Gasen? |
| (L) | Teilchen bewegen sich völlig frei |
| 6. | Was passiert mit Teilchen bei höheren Temperaturen? |
| (E) | Sie schwingen stärker und bewegen sich |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (Q) | (U) | (E) | (L) | (L) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (D) |  | 1. Feste Stoffe haben regelmäßige Teilchenanordnung. |
|  | (E) | 2. Teilchen im festen Zustand sind beweglich. |
|  | (L) | 3. Kohäsion wirkt nur zwischen verschiedenen Teilchen. |
| (F) |  | 4. Teilchen schwingen bei höheren Temperaturen stärker. |
| (I) |  | 5. Flüssigkeiten haben keine feste Form. |
|  | (N) | 6. Wassertropfen haben keine Oberflächenspannung. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (D) | (E) | (L) | (F) | (I) | (N) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

**Fragen und Antworten**

Was sind die Eigenschaften fester Stoffe?

Feste Stoffe haben eine regelmäßige Teilchenanordnung und behalten ihre Form.

Wie unterscheidet sich der Zustand von Flüssigkeiten von Gasen?

Flüssigkeiten haben eine definierte Form, während Gase sich frei bewegen.

Was ist der Unterschied zwischen Schmelzen und Verdampfen?

Schmelzen ist der Übergang von fest zu flüssig, Verdampfen von flüssig zu gasförmig.

Wie beeinflusst Temperatur die Teilchenbewegung?

Steigende Temperaturen führen zu erhöhter Teilchenbewegung und Schwingung.

Was bewirkt die Oberflächenspannung in Flüssigkeiten?

Die Oberflächenspannung sorgt dafür, dass Flüssigkeiten Tropfen bilden können.

Was ist die Rolle der Anziehungskräfte bei festen Stoffen?

Anziehungskräfte halten die Teilchen in festen Stoffen zusammen.

Was passiert mit den Teilchen beim Übergang von fest zu flüssig?

Die Teilchen beginnen sich frei zu bewegen und verlassen ihre festen Positionen.