|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SchwefelÜbungen | youtu.be/pT92bkgwbdk | Video |

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

## Begriffe zuordnen

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (C) | Vulkanische Gase |  | (1) | gelbes chemisches Element mit Symbol S  |
| (E) | Alotrope |  | (2) | Bausteine von Proteinen im Körper  |
| (E) | Schwefeldioxid |  | (3) | verschiedene Formen eines chemischen Elements  |
| (F) | Schwefel |  | (4) | chemische Verbindung in der Industrie  |
| (H) | Fossile Brennstoffe |  | (5) | Stoffe zur Verbesserung des Pflanzenwachstums  |
| (N) | Saurer Regen |  | (6) | Gase aus aktiven Vulkanen  |
| (R) | Aminosäuren |  | (7) | natürliche Energieträger aus organischem Material  |
| (T) | Schwefelsäure |  | (8) | gasförmige Verbindung mit Umwelteinflüssen  |
| (T) | Düngemittel |  | (9) | Niederschlag mit schädlichen Säuren  |

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

## Sätze vervollständigen

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (C) | Die Verbrennung führt zu Schwefeldioxid ... |  | (1) | ... in der chemischen Industrie.  |
| (E) | Er ist ein gelber, geruchloser Feststoff ... |  | (2) | ... in der Atmosphäre.  |
| (H) | Schwefel ist für das Leben wichtig ... |  | (3) | ... für alle Organismen.  |
| (I) | Schwefel wird auch in Kunststoffen ... |  | (4) | ... in verschiedenen Formen vor.  |
| (N) | Die Reduzierung der Emissionen ... |  | (5) | ... ohne elektrischen Strom.  |
| (S) | Schwefel hat viele Anwendungen ... |  | (6) | ... und Gummi verwendet.  |
| (W) | In der Natur kommt Schwefel ... |  | (7) | ... schützt die Umwelt nachhaltig.  |

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

## Fragen (Multiple-Choice)

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

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Welches Symbol hat Schwefel?  |
| (G) | S  |
| (R) | O  |
| (V) | Se  |
| 2. | In welcher Form kommt Schwefel in der Natur vor?  |
| (A) | Als reines Element  |
| (B) | Als farbloses Gas  |
| (S) | Als flüssiges Metall  |
| 3. | Wofür wird Schwefel in der Industrie verwendet?  |
| (N) | Zur Herstellung von Zucker  |
| (R) | Zur Herstellung von Schwefelsäure  |
| (T) | Zur Herstellung von Wasser  |
| 4. | Was verursacht Schwefeldioxid in der Atmosphäre?  |
| (A) | Sauren Regen  |
| (R) | Guten Luftdruck  |
| (V) | Sauberes Wasser  |
| 5. | Was sind Alotrope?  |
| (A) | Industrielle Produkte aus Gummi  |
| (G) | Verschiedene Formen eines Elements  |
| (S) | Bestimmte chemische Verbindungen  |
| 6. | Welches Produkt wird mit Schwefel hergestellt?  |
| (E) | Düngemittel  |
| (R) | Stahl  |
| (V) | Holz  |

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

## Richtig oder falsch?

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (S) | (V) | 1. Schwefel hat die Ordnungszahl 16.  |
| (F) | (T) | 2. Schwefel ist ein metallisches Element.  |
| (R) | (O) | 3. Schwefel hat einen starken Geruch.  |
| (R) | (S) | 4. Es ist ein Bestandteil von Aminosäuren.  |
| (C) | (T) | 5. Schwefel wird in Düngemitteln verwendet.  |
| (A) | (H) | 6. Schwefel ist nicht in der Natur vorhanden.  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 von Schwefel?

Wie wichtig ist Schwefel für den menschlichen Körper?

Wo kann man Schwefel in der Natur finden?

Wie wird Schwefel in der Landwirtschaft eingesetzt?

Was passiert bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe?

Warum ist die Reduzierung von Schwefelemissionen wichtig?

Welche Rolle spielt Schwefel in der chemischen Industrie?

**Schwefel – Lösungsblatt 1**

## Begriffe zuordnen

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (F) | Schwefel |  | (1) | gelbes chemisches Element mit Symbol S  |
| (R) | Aminosäuren |  | (2) | Bausteine von Proteinen im Körper  |
| (E) | Alotrope |  | (3) | verschiedene Formen eines chemischen Elements  |
| (T) | Schwefelsäure |  | (4) | chemische Verbindung in der Industrie  |
| (T) | Düngemittel |  | (5) | Stoffe zur Verbesserung des Pflanzenwachstums  |
| (C) | Vulkanische Gase |  | (6) | Gase aus aktiven Vulkanen  |
| (H) | Fossile Brennstoffe |  | (7) | natürliche Energieträger aus organischem Material  |
| (E) | Schwefeldioxid |  | (8) | gasförmige Verbindung mit Umwelteinflüssen  |
| (N) | Saurer Regen |  | (9) | Niederschlag mit schädlichen Säuren  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (F) | (R) | (E) | (T) | (T) | (C) | (H) | (E) | (N) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (S) | Schwefel hat viele Anwendungen ... |  | (1) | ... in der chemischen Industrie.  |
| (C) | Die Verbrennung führt zu Schwefeldioxid ... |  | (2) | ... in der Atmosphäre.  |
| (H) | Schwefel ist für das Leben wichtig ... |  | (3) | ... für alle Organismen.  |
| (W) | In der Natur kommt Schwefel ... |  | (4) | ... in verschiedenen Formen vor.  |
| (E) | Er ist ein gelber, geruchloser Feststoff ... |  | (5) | ... ohne elektrischen Strom.  |
| (I) | Schwefel wird auch in Kunststoffen ... |  | (6) | ... und Gummi verwendet.  |
| (N) | Die Reduzierung der Emissionen ... |  | (7) | ... schützt die Umwelt nachhaltig.  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (S) | (C) | (H) | (W) | (E) | (I) | (N) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

**Schwefel – Lösungsblatt 2**

## Fragen Multiple-Choice

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Welches Symbol hat Schwefel?  |
| (G) | S  |
| 2. | In welcher Form kommt Schwefel in der Natur vor?  |
| (A) | Als reines Element  |
| 3. | Wofür wird Schwefel in der Industrie verwendet?  |
| (R) | Zur Herstellung von Schwefelsäure  |
| 4. | Was verursacht Schwefeldioxid in der Atmosphäre?  |
| (A) | Sauren Regen  |
| 5. | Was sind Alotrope?  |
| (G) | Verschiedene Formen eines Elements  |
| 6. | Welches Produkt wird mit Schwefel hergestellt?  |
| (E) | Düngemittel  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (G) | (A) | (R) | (A) | (G) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (S) |  | 1. Schwefel hat die Ordnungszahl 16.  |
|  | (T) | 2. Schwefel ist ein metallisches Element.  |
|  | (O) | 3. Schwefel hat einen starken Geruch.  |
| (R) |  | 4. Es ist ein Bestandteil von Aminosäuren.  |
| (C) |  | 5. Schwefel wird in Düngemitteln verwendet.  |
|  | (H) | 6. Schwefel ist nicht in der Natur vorhanden.  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (S) | (T) | (O) | (R) | (C) | (H) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

**Fragen und Antworten**

Was sind die Eigenschaften von Schwefel?

Schwefel ist gelb, geruchlos und geschmacklos. Es leitet Wärme und Strom schlecht.

Wie wichtig ist Schwefel für den menschlichen Körper?

Schwefel ist lebenswichtig und Bestandteil von Aminosäuren. Es ist wichtig für Haut, Haare und Nägel.

Wo kann man Schwefel in der Natur finden?

Schwefel kann in Mineralien wie Gips und in vulkanischen Gasen gefunden werden. Oft findet man es in der Nähe von Vulkanen.

Wie wird Schwefel in der Landwirtschaft eingesetzt?

In der Landwirtschaft wird Schwefel in Düngemitteln und zur Schädlingsbekämpfung verwendet.

Was passiert bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe?

Die Verbrennung führt zur Freisetzung von Schwefeldioxid in die Atmosphäre.

Warum ist die Reduzierung von Schwefelemissionen wichtig?

Die Reduzierung schützt Pflanzen, Tiere und Gebäude vor saurem Regen.

Welche Rolle spielt Schwefel in der chemischen Industrie?

Schwefel ist entscheidend für die Herstellung von Schwefelsäure und anderen Produkten.