|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sauerstoff Übungen | youtu.be/u3yzGGtdPp8 | Video |

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

## Begriffe zuordnen

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (B) | Ozonschicht |  | (1) | chemisches Element für Leben entscheidend |
| (D) | Atmung |  | (2) | Tabelle der chemischen Elemente |
| (E) | Zellatmung |  | (3) | Prozess zur Energiegewinnung bei Lebewesen |
| (E) | Kohlendioxid |  | (4) | Energiegewinnung durch Verbrauch von Sauerstoff |
| (I) | Erdatmosphäre |  | (5) | Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie |
| (L) | Fotosynthese |  | (6) | Form von Sauerstoff mit drei Atomen |
| (N) | Sauerstoff |  | (7) | Luftschicht um den Planeten Erde |
| (S) | Ozon |  | (8) | Gas, das bei der Atmung entsteht |
| (U) | Periodensystem |  | (9) | Schicht, die vor UV-Strahlung schützt |

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

## Sätze vervollständigen

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (A) | Die Erdatmosphäre besteht aus verschiedenen Gasen ... |  | (1) | ... für viele Lebewesen auf der Erde. |
| (H) | Fotosynthese findet in Pflanzenzellen statt ... |  | (2) | ... die für das Leben wichtig sind. |
| (N) | Sauerstoff ist ein lebensnotwendiges Element ... |  | (3) | ... während sie Kohlendioxid erzeugen. |
| (N) | Die Ozonschicht befindet sich in der Stratosphäre ... |  | (4) | ... und produziert Sauerstoff als Nebenprodukt. |
| (O) | Ozon schützt die Erde vor schädlicher Strahlung ... |  | (5) | ... und ist eine wichtige Komponente der Atmosphäre. |
| (R) | Sauerstoff kommt auch in Wasser vor ... |  | (6) | ... und ist für biologische Prozesse notwendig. |
| (S) | Zellen nutzen Sauerstoff zur Energiegewinnung ... |  | (7) | ... und filtert UV-Strahlen von der Sonne. |

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

## Fragen (Multiple-Choice)

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

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Was ist das chemische Symbol für Sauerstoff? |
| (R) | H |
| (S) | O |
| (V) | S |
| 2. | Wofür benötigen Lebewesen Sauerstoff? |
| (A) | Zur Produktion von Wasser |
| (I) | Zur Energiegewinnung |
| (S) | Zur Abkühlung des Körpers |
| 3. | Was ist die chemische Formel für Wasser? |
| (G) | H2O |
| (N) | CO2 |
| (R) | O2 |
| 4. | Was geschieht bei der Zellatmung? |
| (N) | Sauerstoff wird verbraucht |
| (R) | Wasser wird zerlegt |
| (V) | Kohlendioxid wird erzeugt |
| 5. | Wo kommt Ozon vor? |
| (A) | In der Erdatmosphäre |
| (B) | Im Wasser |
| (S) | Im Erdinneren |
| 6. | Welche Funktion hat die Ozonschicht? |
| (L) | Sie schützt vor UV-Strahlung |
| (R) | Sie produziert Sauerstoff |
| (V) | Sie reguliert die Temperatur |

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

## Richtig oder falsch?

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (P) | (V) | 1. Sauerstoff macht etwa 21% der Erdatmosphäre aus. |
| (F) | (F) | 2. Sauerstoff ist ein festes chemisches Element. |
| (R) | (A) | 3. Wasser enthält nur Wasserstoffatome und kein Sauerstoff. |
| (N) | (R) | 4. Lebewesen benötigen Sauerstoff zur Energiegewinnung. |
| (N) | (T) | 5. Wasser besteht aus zwei Wasserstoffatomen und einem Sauerstoffatom. |
| (A) | (E) | 6. Pflanzen produzieren Kohlendioxid durch Fotosynthese. |

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

## 7 Fragen zum Text

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

Was macht Sauerstoff für das Leben so wichtig?

Wie viel Prozent der Erdatmosphäre besteht aus Sauerstoff?

Was passiert bei der Fotosynthese?

Wie wird Sauerstoff im Körper verwendet?

Was ist Ozon und wo kommt es vor?

Was schützt die Ozonschicht insbesondere?

Wie trägt Wasser zur Existenz von Leben bei?

**Sauerstoff – Lösungsblatt 1**

## Begriffe zuordnen

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (N) | Sauerstoff |  | (1) | chemisches Element für Leben entscheidend |
| (U) | Periodensystem |  | (2) | Tabelle der chemischen Elemente |
| (D) | Atmung |  | (3) | Prozess zur Energiegewinnung bei Lebewesen |
| (E) | Zellatmung |  | (4) | Energiegewinnung durch Verbrauch von Sauerstoff |
| (L) | Fotosynthese |  | (5) | Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie |
| (S) | Ozon |  | (6) | Form von Sauerstoff mit drei Atomen |
| (I) | Erdatmosphäre |  | (7) | Luftschicht um den Planeten Erde |
| (E) | Kohlendioxid |  | (8) | Gas, das bei der Atmung entsteht |
| (B) | Ozonschicht |  | (9) | Schicht, die vor UV-Strahlung schützt |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (N) | Sauerstoff ist ein lebensnotwendiges Element ... |  | (1) | ... für viele Lebewesen auf der Erde. |
| (A) | Die Erdatmosphäre besteht aus verschiedenen Gasen ... |  | (2) | ... die für das Leben wichtig sind. |
| (S) | Zellen nutzen Sauerstoff zur Energiegewinnung ... |  | (3) | ... während sie Kohlendioxid erzeugen. |
| (H) | Fotosynthese findet in Pflanzenzellen statt ... |  | (4) | ... und produziert Sauerstoff als Nebenprodukt. |
| (O) | Ozon schützt die Erde vor schädlicher Strahlung ... |  | (5) | ... und ist eine wichtige Komponente der Atmosphäre. |
| (R) | Sauerstoff kommt auch in Wasser vor ... |  | (6) | ... und ist für biologische Prozesse notwendig. |
| (N) | Die Ozonschicht befindet sich in der Stratosphäre ... |  | (7) | ... und filtert UV-Strahlen von der Sonne. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (N) | (A) | (S) | (H) | (O) | (R) | (N) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

**Sauerstoff – Lösungsblatt 2**

## Fragen Multiple-Choice

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Was ist das chemische Symbol für Sauerstoff? |
| (S) | O |
| 2. | Wofür benötigen Lebewesen Sauerstoff? |
| (I) | Zur Energiegewinnung |
| 3. | Was ist die chemische Formel für Wasser? |
| (G) | H2O |
| 4. | Was geschieht bei der Zellatmung? |
| (N) | Sauerstoff wird verbraucht |
| 5. | Wo kommt Ozon vor? |
| (A) | In der Erdatmosphäre |
| 6. | Welche Funktion hat die Ozonschicht? |
| (L) | Sie schützt vor UV-Strahlung |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (S) | (I) | (G) | (N) | (A) | (L) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (P) |  | 1. Sauerstoff macht etwa 21% der Erdatmosphäre aus. |
|  | (F) | 2. Sauerstoff ist ein festes chemisches Element. |
|  | (A) | 3. Wasser enthält nur Wasserstoffatome und kein Sauerstoff. |
| (N) |  | 4. Lebewesen benötigen Sauerstoff zur Energiegewinnung. |
| (N) |  | 5. Wasser besteht aus zwei Wasserstoffatomen und einem Sauerstoffatom. |
|  | (E) | 6. Pflanzen produzieren Kohlendioxid durch Fotosynthese. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (P) | (F) | (A) | (N) | (N) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

**Fragen und Antworten**

Was macht Sauerstoff für das Leben so wichtig?

Sauerstoff ist entscheidend für die Atmung und Energiegewinnung.

Wie viel Prozent der Erdatmosphäre besteht aus Sauerstoff?

Ungefähr 21% der Erdatmosphäre sind Sauerstoff.

Was passiert bei der Fotosynthese?

Pflanzen nutzen Sonnenlicht, um Energie zu gewinnen und Sauerstoff freizusetzen.

Wie wird Sauerstoff im Körper verwendet?

Er wird für die Zellatmung zur Energiegewinnung verwendet.

Was ist Ozon und wo kommt es vor?

Ozon ist eine Form von Sauerstoff und kommt in der Erdatmosphäre vor.

Was schützt die Ozonschicht insbesondere?

Die Ozonschicht schützt die Erde vor schädlicher UV-Strahlung.

Wie trägt Wasser zur Existenz von Leben bei?

Wasser ist für zahlreiche biologische Prozesse und Lebensformen notwendig.