Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Aufgabe 4: Auswertung

**Bezug zum Lehrplan 21:**

* NT.7.2.a: Die Schülerinnen und Schüler können die Organe als Komponenten eines Systems erkennen, das die vier zentralen Stoffwechselvorgänge Aufnahme, Transport, Umwandlung und Abgabe umschliesst.
* NT.9.3.a: Die Schülerinnen und Schüler können den eigenen Beobachtungen zum Einfluss des Menschen auf Ökosysteme Informationen aus verschiedenen Quellen gegenüberstellen und daraus Schlussfolgerungen ziehen (z.B. naturnahe und naturfremde Ufer, Nährstoffanreicherung in Gewässern).

**Lernziele:**

* Zusammensetzung der Luft und Auswirkungen von Luftschadstoffen kennen
* Instrumentelles Ziel: Einfache Grafik darstellen

**Grundansprüche**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **✓** | **nicht erreicht** | **✓** | **erreicht** | **✓** | **übertroffen** |
| **Kriterium 1** ***Du kannst die Zusammensetzung der Luft selbstständig mit einer Grafik darstellen (Auftrag 1).*** |
|  | Die Grafik enthält nicht 4 Anteile, unklar unterschieden. |  | Die Grafik mit 4 Anteilen (Balken oder Kreis) eingezeichnet. |  | Die Grafik mit 4 genau unterscheidbaren Anteilen eingezeichnet. |
|  | Die 4 Anteile sind ungenau eingezeichnet, falsche Grössenordnung. |  | Die 4 Anteile der Luft stimmen in der Grössenordnung. |  | Die 4 Anteile sind genau eingezeichnet. |
| **Kriterium 2a*****Du kennst die Unterschiede zwischen Einatmungsluft und Ausatmungsluft (Auftrag 1).*** |
|  | Die beiden Überschriften sind verwechselt. 2 Beschriftungen stimmen. |  | Die beiden Überschriften stimmen. 3 Beschriftungen stimmen. |  | Die beiden Überschriften stimmen. 4 Beschriftungen stimmen. |
|  | Anteile zuwenig unterschiedlich, falsch eingezeichnet. |  | Unterschiedliche Anteile zwischen Ein- und Ausatmungsluft stimmen in der Grössenordnung. |  | Unterschiedliche Anteile sind genau eingezeichnet. |
| **Kriterium 3** ***Du kennst mindestens 2 Luftschadstoffe, ihre Entstehung und Auswirkungen auf Lebewesen (Auftrag 2).*** |
|  | 1 Schadstoff wird genannt. |  | 2 Schadstoffe werden genannt. |  | Mehr als 2 Schadstoffe werden genannt. |
|  | Die Entstehung stimmt nicht. |  | Die Entstehung stimmt in einem Fall. |  | Die Entstehung stimmt in mindestens zwei Fällen. |
|  | 1 Schädigung stimmt. |  | Für 2 Schadstoffe je eine Auswirkung. |  | Für mehr als 2 Schadstoffe je eine Auswirkung. |

**Erweiterte Ansprüche**

|  |
| --- |
| **Kriterium 2b** ***Du kannst die Unterschiede zwischen Einatmungsluft und Ausatmungsluft nachvollziehbar begründen (Auftrag 3).*** |
|  | Begründung falsch, nicht nachvollziehbar, unverständlich. |  | Unterschied in Grundzügen richtig und nachvollziehbar begründet. |  | Begründung klar verständlich und sehr detailliert. |
|  | 3 Anteile in Worten und %- Angaben sind richtig beschriftet. |  | 4 Anteile sind in Worten und in %-Angaben richtig beschriftet. |  | 4 Anteile sind in Worten, %-Angaben und chemischen Symbolen richtig beschriftet. |
| **Kriterium 4** ***Du kennst wichtige Eigenschaften von mindestens 3 Luftbestandteilen (Auftrag 4).*** |
|  | Nur bei 1 Gas stimmt die angegebene Eigenschaft. Für alle Gase nicht mehr als 1 Eigenschaft genannt. |  | Für 2 - 3 Gase stimmen die angegebene Eigenschaften. Für mind. 1 Gas mehr als 1 Eigenschaft genannt. |  | Für 4 Gase stimmen die angegebenen Eigenschaften. Für mehrere Gase mehrere Eigenschaften genannt. |

**Klassenübersicht**

Von den Grundlagen des Lebens: Aufgabe 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kriterium 1**Du kannst die Zusammensetzung der Luft selbstständig mit einer Grafik darstellen (Auftrag 1). | **Kriterium 2a**Du kennst die Unterschiede zwischen Einatmungsluft und Ausatmungsluft (Auftrag 1). | **Kriterium 3**Du kennst mindestens 2 Luftschadstoffe, ihre Entstehung und Auswirkungen auf Lebewesen (Auftrag 2). | **Kriterium 2b**Du kannst die Unterschiede zwischen Einatmungsluft und Ausatmungsluft nachvollziehbar begründen (Auftrag 3). | **Kriterium 4**Du kennst wichtige Eigenschaften von mindestens 3 Luftbestandteilen (Auftrag 4). |
| Name | nichterreicht | erreicht | übertroffen | nichterreicht | erreicht | übertroffen | nichterreicht | erreicht | übertroffen | nichterreicht | erreicht | übertroffen | nichterreicht | erreicht | übertroffen |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |