

**Thema: Die Naturwissenschaften Chemie, Physik und Biologie****Lösung**

1. Ergänze die Tabelle zu den drei Naturwissenschaften Chemie, Physik und Biologie mit den darunter angegebenen Punkten.

|                 | <b>Chemie</b>                                                                                                                                                                    | <b>Physik</b>                                                                                                        | <b>Biologie</b>                                                                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gemeinsamkeiten | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Forschungsgegenstand: Phänomene der Natur</i></li> <li>• <i>Es wird der naturwissenschaftliche Erkenntnisweg gegangen</i></li> </ul> |                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| Unterschiede    | <i>Wissenschaft, die sich mit den Stoffen, ihrem Aufbau und Stoffänderungen befasst</i>                                                                                          | <i>Wissenschaft, die sich mit den Kräften der Natur und den Gesetzen, die aus ihnen folgen, beschäftigt</i>          | <i>Wissenschaft, die sich mit der Erforschung der belebten Natur beschäftigt</i>                                   |
| Beispielsätze   | <i>Silber und Schwefel reagieren zu Silbersulfid.</i>                                                                                                                            | <i>Die Stromstärke ist das Maß für die pro Sekunde durch einen elektrischen Leiter fließende elektrische Ladung.</i> | <i>Das Verschmelzen des Zellkerns einer Eizelle mit dem Zellkern einer Spermienzelle wird Befruchtung genannt.</i> |

- Wissenschaft, die sich mit der Erforschung der belebten Natur beschäftigt
- Silber und Schwefel reagieren zu Silbersulfid.
- Die Stromstärke ist das Maß für die pro Sekunde durch einen elektrischen Leiter fließende elektrische Ladung.
- Es wird der naturwissenschaftliche Erkenntnisweg gegangen
- Wissenschaft, die sich mit den Stoffen, ihrem Aufbau und Stoffänderungen befasst
- Forschungsgegenstand: Phänomene der Natur
- Das Verschmelzen des Zellkerns einer Eizelle mit dem Zellkern einer Spermienzelle wird Befruchtung genannt.
- Wissenschaft, die sich mit den Kräften der Natur und den Gesetzen, die aus ihnen folgen, beschäftigt

## Thema: **Die Naturwissenschaften Chemie, Physik und Biologie**

---

- 2.** Notiere drei Themen, bei denen sich eindeutig mindestens zwei der Naturwissenschaften überschneiden und erläutere die jeweiligen Aspekte.

*Beispiele könnten sein:*

- *Lebewesen, das sich fortbewegt (Physik: Bewegung eines Körpers; Biologie: komplexe biologische Prozesse, die im Lebewesen ablaufen, damit es sich bewegt)*
- *Sehen (Physik: Strahlengang des Lichts, Biologie: Reizübertragung)*
- *Stofftrennung (Chemie: unterschiedliche Stoffe haben unterschiedliche Stoffeigenschaften (z. B. Dichte, magnetische Eigenschaften); Physik: Nutzung der unterschiedlichen Stoffeigenschaften zur Stofftrennung → Körper mit geringer Dichte schwimmt ggfs. auf Wasseroberfläche. Ein Körper, der magnetisch ist, kann von Magnet angezogen werden)*
- *Stoffwechsel (Biologie: Die Nahrung durchläuft den Verdauungsapparat und wird dabei in verwertbare Bestandteile zerlegt. Diese werden dann über den Blutkreislauf an ihren Wirkort transportiert. Nicht verwertete Stoffe werden ausgeschieden; Chemie: enzymatische Zerlegung der Nahrung in vom Körper verwertbare Bestandteile; Physik: mechanische Zerkleinerung der Nahrung, Peristaltik)*