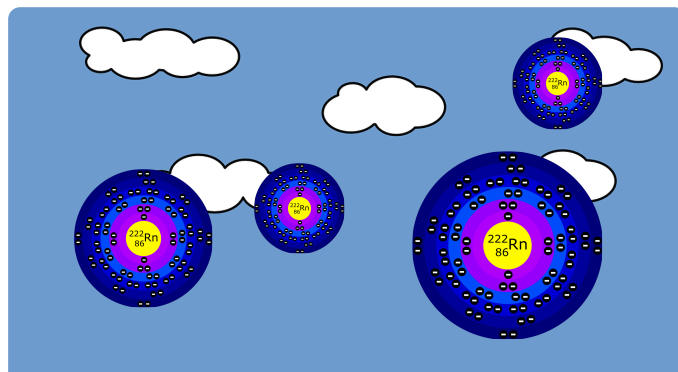
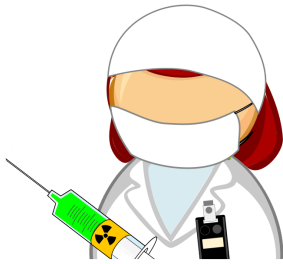


## Strahlenbelastung im Alltag

- ① Beschrifte die Grafik mit den verschiedenen Arten von Strahlenbelastung für den Menschen.



- ② Sortiere die verschiedenen Arten der Strahlenbelastung aus Aufgabe 1 in die Kategorien „natürliche Strahlenbelastung“ und „zivilisatorische Strahlenbelastung“ ein. Überlege auch, welche weiteren Strahlenbelastungen auf den Menschen wirken können und sortiere sie in die Tabelle ein.



**zivilisatorisch**  
vom Menschen  
verursacht

| Natürliche Strahlenbelastung | Zivilisatorische Strahlenbelastung |
|------------------------------|------------------------------------|
|                              |                                    |
|                              |                                    |
|                              |                                    |
|                              |                                    |
|                              |                                    |
|                              |                                    |

## Biologische Strahlenwirkung

- ③ Nenne den entscheidenden Grund für die Zerstörung von Zellen durch Strahlung von radioaktiven Stoffen und beschreibe den zugehörigen Vorgang kurz. Verwende dabei das bekannte Kern-Hülle-Modell!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- ④ Radioaktivität kann schwere Folgen für den Menschen haben. Beschreibe bei den folgenden Geschichten, welche Auswirkungen der Strahlung die fett markierten Personen zu erwarten hatten. Verwende dabei Fachbegriffe!

- a) **Marie Curie** war während ihren Untersuchungen zu radioaktiven Stoffen häufig ionisierender Strahlung ausgesetzt, aber meist nur vergleichsweise geringen Mengen. Sie selbst wusste noch nichts von der schädlichen Wirkung der Radioaktivität.
- b) Als am 06.08.1945 die erste Atombombe auf die japanische Stadt Hiroshima abgeworfen wurde, sind etwa 75.000 Menschen durch die Explosion direkt gestorben. Die **Überlebenden der Explosion** wurden einer gewaltigen Menge Strahlung ausgesetzt.

**Wichtige Fachbegriffe**

Somatische Schäden,  
Genetische Schäden,  
Frühschäden, Spätschäden



a)

---

---

---

---

---

---

---

b)

---

---

---

---

---

---

---