

Quali NT Inhalte / Anforderungen

Lehrplaninhalte/Bereiche

① **Lebensgrundlage Kohlenstoff**

Organische Rohstoffe

- Regenerative Rohstoffe: Holz und Raps
- Entstehung fossiler Rohstoffe
- Kohlenstoffkreislauf und Treibhauseffekt

Kohlenwasserstoffe

- Methan, der einfachste Kohlenwasserstoff
- Die Stoffgruppe der Alkane
- Alkane – Eigenschaften und Verwendung

Kunststoffe

- Die Vielfalt der Kunststoffe
- Einteilung der Kunststoffe
- Probleme mit Kunststoffmüll
- Kunststoff-Recycling und seine Grenzen

② **Mensch und Gesundheit**

Zellen – Bausteine des Lebens

- Lebewesen sind aus Zellen aufgebaut
- Der Zellkern als Träger der Erbinformation
- Chromosomen bestimmen das Geschlecht
- Erbanlagen sind veränderlich
- Genetisch bedingte Erkrankungen

Angewandte Genetik

- Tier- und Pflanzenzucht
- Erbgut und Erscheinungsbild
- Methoden der Gentechnik: Gentransfer
- Chancen und Risiken der Gentechnik

③ **Materie, Stoffe und Technik**

Grundlagen der Radioaktivität

- Die Strahlungsarten
- Isotope und radioaktiver Zerfall
- Die Halbwertszeit
- Biologische und genetische Folgen von Strahlung
- Anwendung radioaktiver Strahlung

Kernenergie

- Die Kettenreaktion
- Arbeitsweise eines Kernkraftwerkes
- Risiken und Folgen der Kernenergie
- Radioaktiver Abfall

Energieversorgung im Wandel

- Energiebedarf und Energieträger
- Erneuerbare Energieträger: Vor- und Nachteile
- Arten der Stromerzeugung
- Energieversorgung klimaneutral – geht das?

Grundlagen der Kommunikation: Informationsaufnahme und Informationsverarbeitung beim Menschen

- Der Aufbau des Nervensystems
- Reflexe schützen